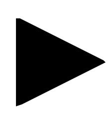
Indice

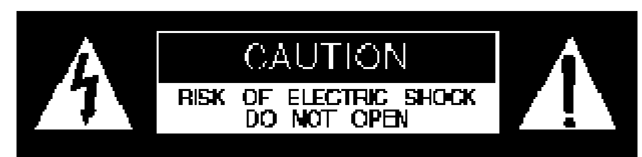
SPIRIT DIGITAL 328
MANUAL DE USUARIO

El contenido de este manual está
referido a la versión de software 1.00

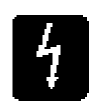
Part No: ZM0219
Manual 1 de 3

Para propia seguridad y para evitar la anulación de la garantía, por favor, lea esta sección atentamente.

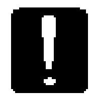




Precauciones, Cuidados y Notas



PRECAUCIONES que deben ser seguidas atentamente para evitar daños corporales.



CUIDADOS que deben observarse para evitar daños a su equipo.

NOTAS que contienen información importante y trucos útiles en el manejo de su mezclador.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Lee atentamente todo el manual y guárdalo para poder consultarlo en el futuro. Sigue las siguientes advertencias e instrucciones que aparecen indicadas en el propio equipo.

? No instalar el equipo sobre una superficie poco estable o cerca de una fuente de emisión calor.

? No bloquear o tapar las aberturas de la caja de la mesa. No insertar objetos por dichas aberturas.

? Utilizar únicamente el tipo de fuente de alimentación indicada en el panel posterior del equipo.

? Conectar todos los equipos a las tomas apropiadas de alimentación con toma de tierra, evitando usar tomas de alimentación donde también haya conectados circuitos de aire acondicionado o cualquier equipo que regularmente se encienda y se apague.

? No utilizar cables desgastados o dañados. Proteger el cable de alimentación de pisadas y posibles enganches, sobre todo en los conectores de la mesa y en las tomas de corriente.

? Desconectar el equipo antes de limpiarlo, limpiándolo con un paño seco y evitando verter cualquier tipo de líquido limpiador sobre la mesa.

? Utilizar solamente accesorios o material auxiliar indicado por Spirit o los distribuidores autorizados de Spirit.

? Desconectar el equipo durante tormentas eléctricas o cuando no se va a usar por un largo período de tiempo.

? Desconectar el equipo y llamar al servicio técnico en las siguiente situaciones:

Si el cable o el conector de alimentación se estropean; si les entra líquido al equipo; si la mesa se viene abajo o la caja se daña; si el equipo no funciona normalmente o genera cambios extraños en su funcionamiento.

? Hay que ajustar los siguientes controles cubiertos en las instrucciones de operación.

? No eliminar las especificaciones de seguridad marcadas por la polaridad y la toma de tierra del conector de alimentación. Un conector polarizado tiene dos patillas con una mayor que la otra. Un conector con toma de tierra tiene dos patillas y una tercera para conexión de tierra, esta tercera patilla o patilla más ancha suministra seguridad eléctrica al equipo. Si tu instalación no dispone de toma de tierra, consulta con un electricista para reemplazar la instalación eléctrica.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA:

EL EQUIPO DEBE TENER TOMA DE TIERRA

Bajo ninguna circunstancia se debe desconectar la toma de tierra del conector principal de alimentación.

Los colores de los cables del conector de alimentación siguen el siguiente código:

Tierra: Verde y Amarillo

Neutro: Azul (Blanco en EEUU)

Vivo o fase: Marrón (Negro en EEUU)

Los colores de los cables quizá no correspondan con aquellos que van a la toma de alimentación, si esto sucede se debe hacer lo siguiente:

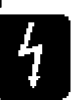
? El cable de color Verde y Amarillo debe ir conectado al terminal identificado con la letra E o por el símbolo de tierra.

? El cable de color Azul debe ir conectado al terminal identificado con la letra N.

? El cable de color Marrón debe ir conectado al terminal identificado con la letra L.



Es importante asegurarse cuidadosamente de seguir estos códigos de colores cuando cambiamos el conector.



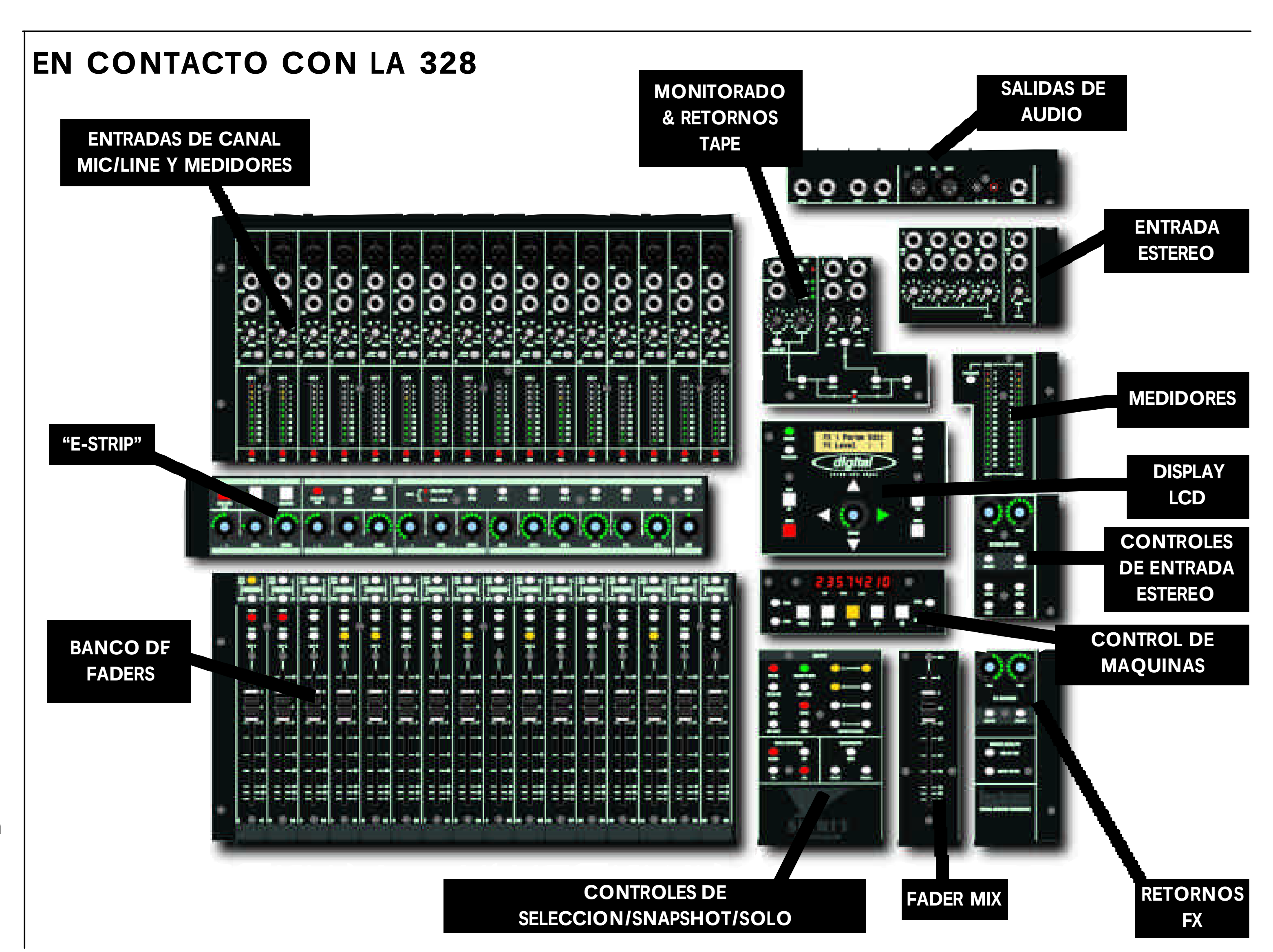
El equipo es capaz de trabajar dentro del rango de voltajes indicados en el panel posterior. Además, es fundamental asegurarse que el fusible principal tiene el valor adecuado antes de encender el equipo.

INTRODUCCIÓN

Gracias por escoger la mesa de mezclas Digital 328 de Spirit, un equipo del que estamos muy orgullosos. Este mezclador ha sido fabricado exclusivamente por Soundcraft en el Reino Unido combinando la tecnología más actual con los 25 años de experiencia en la fabricación de consolas profesionales. La línea Spirit te da una calidad de audio excelente y unas prestaciones que se adaptan totalmente a tus necesidades de mezclas. Esperamos que disfrutes trabajando con tu mesa de mezclas Spirit tanto como nosotros hemos disfrutado diseñándola.

Este manual está dividido en tres partes para ayudarte a encontrar la información más importante lo más rápidamente posible. Incluso si eres un técnico de sonido experimentado te recomendamos que leas la sección "Comenzando a funcionar" para familiarizarte con los principios básicos de la mesa. Las tres partes del manual son las siguientes:

EN CONTACTO CON LA 328



COMENZANDO A FUNCIONAR

CONCEPTOS BÁSICOS

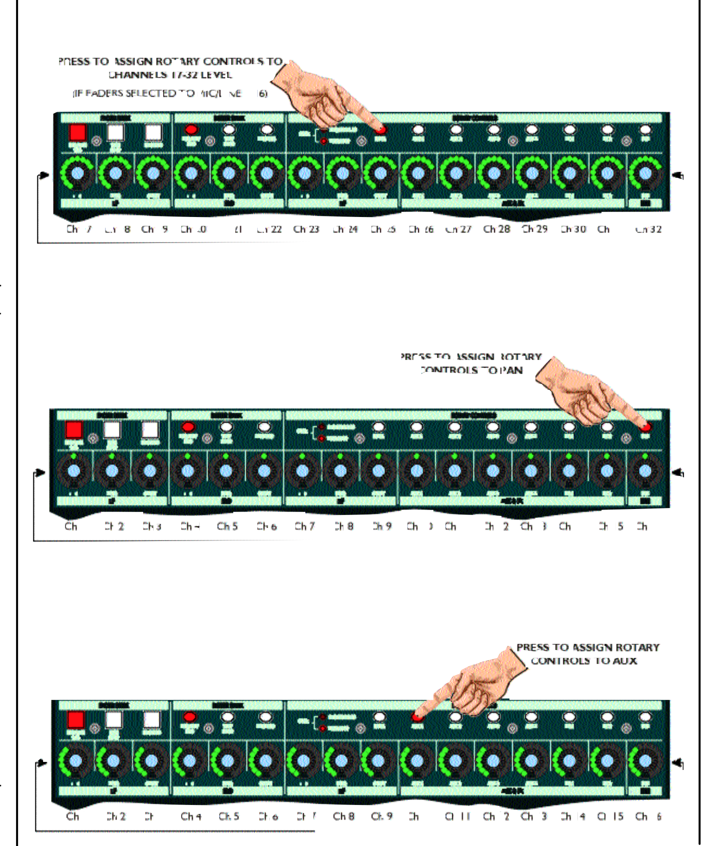
Hemos diseñado la 328 para trabajar como en una consola en línea analógica tradicional y no como en un ordenador con faders, por lo que muchas de las prestaciones se asimilan instantáneamente. Todos los controles y las características más importantes tienen acceso inmediato pulsando un solo botón, así como el estado de las características se ve inmediatamente en el panel frontal.

La clave de todo esto está en la 'barra E' ('E-Strip') que es la barra iluminada de potenciómetros e interruptores que aparece en la parte central de la mesa.

LA BARRA E ('E-STRIP')

A diferencia de las mesas de mezclas tradicionales, los controles de la 328 están situados en una superficie de controles 'virtual', es decir, los potenciómetros e interruptores controlan diferentes funciones en diferentes momentos para asegurar un fácil acceso a las utilidades más adecuadas. Al pulsar el botón SELECT de un canal, la E-STRIP se convierte en la barra de control del canal en donde podemos acceder a todos los parámetros del canal.

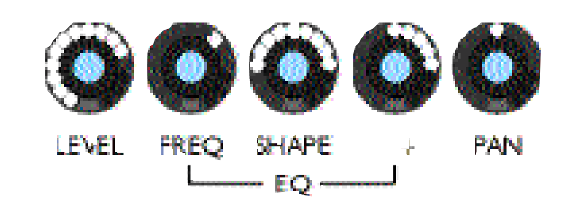
Pulsando uno de los botones de la sección de potenciómetros justamente encima de los potenciómetros del la E-STRIP, dichos potenciómetros se convierten ahora en el control de nivel (LEVEL) para las entradas de MIC/LINE 1 a 16 (o TAPE 17 a 32 como se indica en la barra de LEDs), un control panorámico (PAN) individual, o controles de envíos auxiliares (AUX) o de efectos (FX) para cada canal. Esto se muestra debajo:

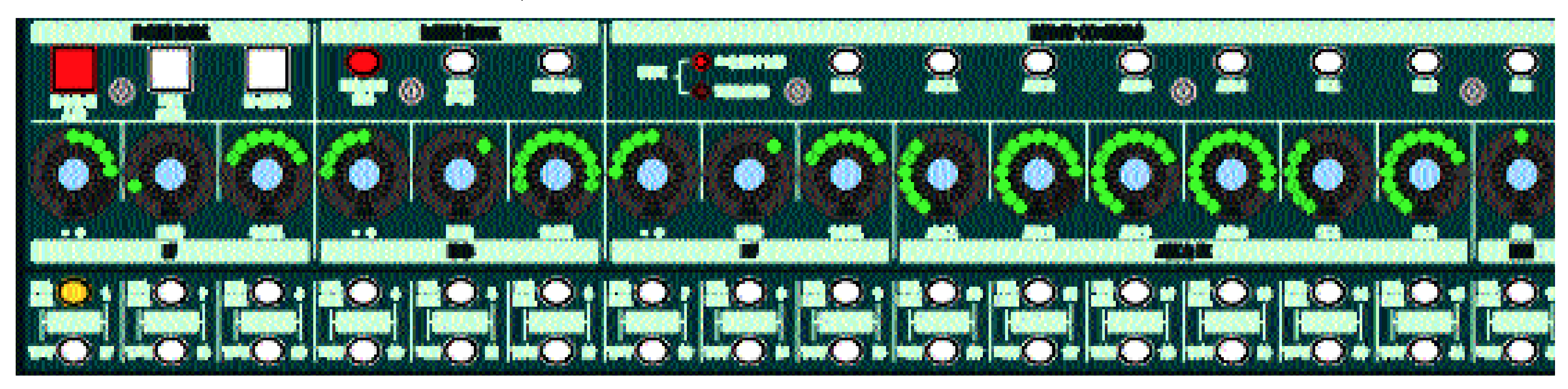


Se puede seleccionar una configuración para los faders con los interruptores cuadrados asignando entradas de micro o línea, retornos, o subgrupos y masters a los faders lineales. La E-STRIP contiene entonces los diferentes controles, mostrándose en la pan

DISPLAYS DE POTENCIÓMETROS

A diferencia de una mesa tradicional, los potenciómetros funcionan como potenciómetros digitales y por tanto el valor actual de cada control se muestra mediante un anillo de LEDs situado alrededor del potenciómetro. El tipo de información depende de la función para la que está siendo utilizado - por ejemplo, para un envío AUX se muestra un display continuo que aumenta en el sentido de las agujas del reloj, mientras que para un control panorámico se muestra un único LED que indica la posición. Ejemplos de cada uno de los tipos de displays se muestran abajo.





USO DEL BOTÓN SELECT

Al pulsar cualquier interruptor SELECT se accede a todas las características del camino de la señal. Por ejemplo, al pulsar Mic/Line SELECT sobre el fader del canal 1, la E-STRIP se transforma en el control del canal 1 y el panel SELECT en la sección de master muestra el enrutamiento y diversas selecciones del canal 1. Todas las características del canal 1, por tanto, se ven inmediatamente.

Si ahora pulsamos un interruptor del canal 2, la E-STRIP y el panel SELECT muestran los valores del canal 2, quitando la selección del canal 1 y guardando los valores de dicho canal. Similarmente, pulsando el botón SELECT de ST-1 vemos el estado actual del canal estéreo 1 y tenemos un control total mediante la E-STRIP de las funciones de la primera entrada estéreo.

Cualquiera de las funciones que se muestran se pueden ajustar simplemente utilizando los potenciómetros e interruptores y cualquier función que no existe para un determinado canal se inutiliza.

UNDO/REDO

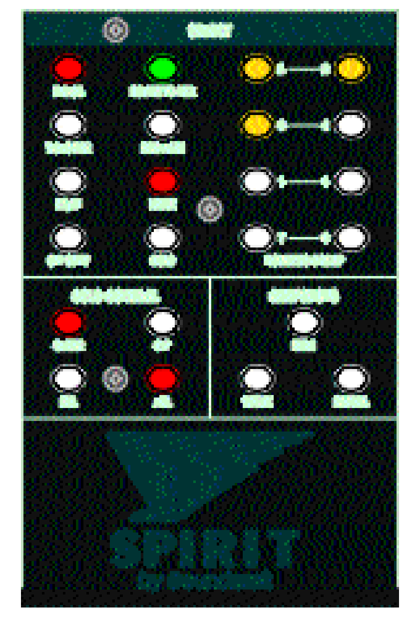
Cualquier cambio realizado en la E-STRIP tiene efecto inmediato, pero se puede deshacer mediante la tecla UNDO que se encuentra al lado del display LCD, lo que nos deja la consola en el mismo estado que tenía justo antes de la última modificación.

(Nota: la tecla REDO realiza el ajuste de nuevo y por tanto, seleccionando UNDO/REDO podemos escuchar el cambio que introducimos de forma simultánea.)

FADERS

Los 3 botones cuadrados FADER BANK asignan a los 16 faders motorizados uno de los siguientes grupos de funciones: entradas MIC/LINE (canales 1 a 16), TAPE RETURNS (canales 17 a 32) o MASTERS (Aux, FX y Subgrupos). El LED asociado a cada interruptor muestra qué grupo de faders está seleccionado. Al pulsar el correspondiente botón, cambiamos la función del fader y los niveles asociados a ese fader que podemos modificar inmediatamente. Si tocamos un fader, el motor de automatismo se desactiva y el fader funciona como un fader tradicional. Cuando liberamos el fader se mantiene en esa posición hasta que la actualizamos, bien para una selección diferente o mediante un ajuste rápido. (Notar que las teclas UNDO/REDO se pueden utilizar para deshacer los cambios aplicados.)

MODO QUERY



Esta es otra forma rápida de acceder y modificar el valor de un parámetro a través de todas las funciones de la mesa. Pulsando y manteniendo pulsado cualquier botón del panel SELECT preguntamos en cuál de los caminos de la señal está ese botón activo.

El sistema responde iluminando los botones SELECT para los canales en los que está activo. Ahora podemos cambiar el estado del parámetro en cada uno de los diferentes caminos de la señal al ir pulsando el botón SELECT mientras tenemos el botón correspondiente pulsado en el panel SELECT. Al liberar el botón del panel SELECT que buscamos, el sistema vuelve al modo de funcionamiento en el que estábamos antes de realizar esta consulta. Se puede realizar esta "pregunta y modificación" en cualquier momento siempre que estemos en el modo LCD.

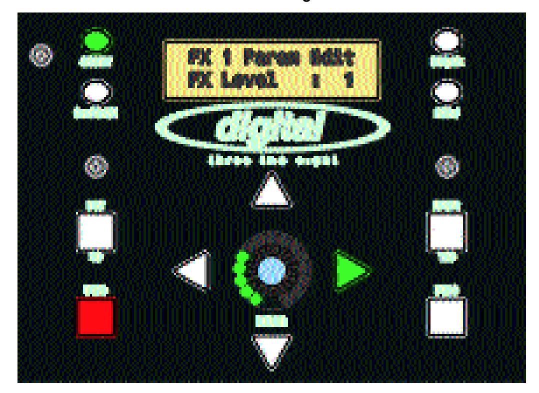
Ejemplo: Queremos ver qué canales están enrutados a MIX:

? Pulsar y mantener el botón ROUTE TO MIX en el panel SELECT.

? Se iluminan los botones SELECT de los canales enrutados a MIX.

DISPLAY LCD

El display LCD en la sección Master tiene cuatro funciones básicas cuando lo utilizamos con el control PARAM y los cuatro botones cercanos al LCD. En cada uno de los diferentes modos se entra pulsando el botón correspondiente que se ilumina indicando que está activo. Los modos de funcionamiento son los siguientes:



? SELECT
Hace que la pantalla LCD muestre información detallada adicional sobre diferentes ajustes y controles, por ejemplo, frecuencias de ecualización, niveles de envío de auxiliares, etc., proporcionando una referencia exacta del valor de esos parámetros.

? SNAPSHOT
Hace que la pantalla LCD muestre información sobre el estado de las memorias de acceso rápido (snapshot) para poder editar, grabar o recuperar la información de las 100 memorias snapshot.

? DYN/FX
Hace que la pantalla LCD muestre información sobre las secciones dinámicas y de efectos.

? MENU
Hace que la pantalla LCD muestre información sobre los menús del sistema para realizar ajustes de configuración de la mesa.

El modo SELECT se describe en detalle a continuación (para más detalles sobre los otros tres modos ver la parte 2 del manual 'Operaciones Avanzadas').

Con la pantalla LCD en el modo SELECT, si ajustamos un potenciómetro la pantalla nos va a mostrar la modificación realizada en el potenciómetro o bien el último parámetro cuyo valor se ha modificado. Cuando entramos en el modo SELECT desde cualquiera de los otros modos LCD veremos el valor del último parámetro que hayamos modificado.

```
Levels 17 _> 32
CH32: +2dB
```

MODOS SOLO

El panel de control del modo SOLO a la izquierda de los faders de mezcla selecciona uno de los tres modos siguientes para las 16 entradas mono, los 16 retornos de cinta, las dos entradas estéreo, los subgrupos, los envíos auxiliares y los retornos de efectos. Los modos son:

? PFL (Pre Fader Listen)

? AFL (After Fader Listen)

? SIP (Solo In Place, en el cual todos los canales que no estén en el modo SOLO serán muteados a menos que estén seleccionados en modo SAFE)

Si se selecciona el modo SIP y, o bien el modo AFL o el PFL, las entradas mono y estéreo permanecerán en el modo SIP, mientras que los subgrupos/masters estarán en AFL o PFL.

Para asignar el modo SOLO a una señal controlada por un fader de los tres grupos del FADER BANK (Mic/Line 1-16, Tape 17-32 o Masters) solamente hay que pulsar el botón SOLO que se encuentra encima del fader. Cuando pasamos a un modo de faders diferente, el canal activo en el modo SOLO permanece activo aunque no se visualice. Con cualquier canal activo en el modo SOLO el botón CLEAR del panel de control de SOLO se ilumina. Pulsándolo cancelamos cualquier canal en SOLO activo.

COMENZANDO A MEZCLAR

La Spirit 328 siempre se reinicializa al encender y volver así a la última configuración que teníamos, de tal manera que podemos utilizarla con la misma configuración directamente cada vez que la encendemos.Arrancar y reinicializar supone unos 45 segundos; así pues, que tarde este tiempo es completamente normal. Nada más arrancar la mesa, los LEDs se iluminan y en la pantalla LCD aparece el siguiente mensaje:

System Booting..

La primera vez que encendemos la mesa se cargan los valores por defecto del sistema, que son:

? Los 32 canales en ON, los faders a 0, los potenciómetros PAN en la posición central, enrutados a MIX, el nivel de cinta (TAPE LEVEL) en 0dB y los envíos directos a cinta inactivos.

? Los ecualizadores con respuesta plana y las frecuencias de los filtros HF y LF en 11,8kHz y 81Hz respectivamente con una Q de 0,7 y la frecuencia del filtro MID en 1,03kHz y una Q de 1,4. La ecualización conectada.

? AUX1 y 2 en modo Pre-fade y a -81dB, AUX3 y 4 y FX1 y 2 en modo Post-fade y a -81dB.

? Los faders de 100mm controlando los 16 canales Mic/Line (el botón MIC/LINE iluminado en el selector de faders).

? Los 16 potenciómetros indicando el nivel de los 16 Tape Return (el botón LEVEL encima del potenciómetro 9 está iluminado) y ajustados a 0dB.

? El sistema de monitorado CONTROL ROOM y PHONES enrutado a la salida MIX (el botón MIX encima de la pantalla LCD se ilumina) y los LEDs del indicador estéreo mostrando el nivel de MIX.

? El fader de MIX estará a 0 (completamente abajo) y todos los controles de AUX y FX ajustados a 0dB. Aquí se puede experimentar introduciendo algo de reverberación, el procesador de efectos Lexicon interno está preseleccionado en Hall Reverb para los retornos FX1 y 2.

? El modo SOLO en PFL.

? Los indicadores de entrada mostrando el nivel de las entradas Mic/Line 1-16.

Los ajustes por defecto de fábrica se pueden recuperar en cualquier momento pulsando simultáneamente los cuatro cursores que están debajo del display.

Comenzando a partir de Multipista

Conectar el multipista (ver página 6), introducir la cinta, pulsar Play y levantar alguno de los faders para comenzar. Si el multipista permite utilizar el protocolo MMC (Control de máquina MIDI) y está conectado a la mesa, podemos utilizar los controles de transporte de la mesa. (Ver el dibujo de la página siguiente en el que se muestra una configuración típica del sistema).

Comenzando a partir de fuentes en vivo

Conectar la señal de entrada a los canales de entrada Mic/Line y pulsar MIC/LINE en la sección de faders. Los faders ahora controlan el camino del canal de entrada de las señales Mic/Line. Al pulsar el botón PAN en la sección de potenciómetros (ROTARY CONTROLS) asignamos los potenciómetros para que controlen la configuración panorámica de los canales de entrada.

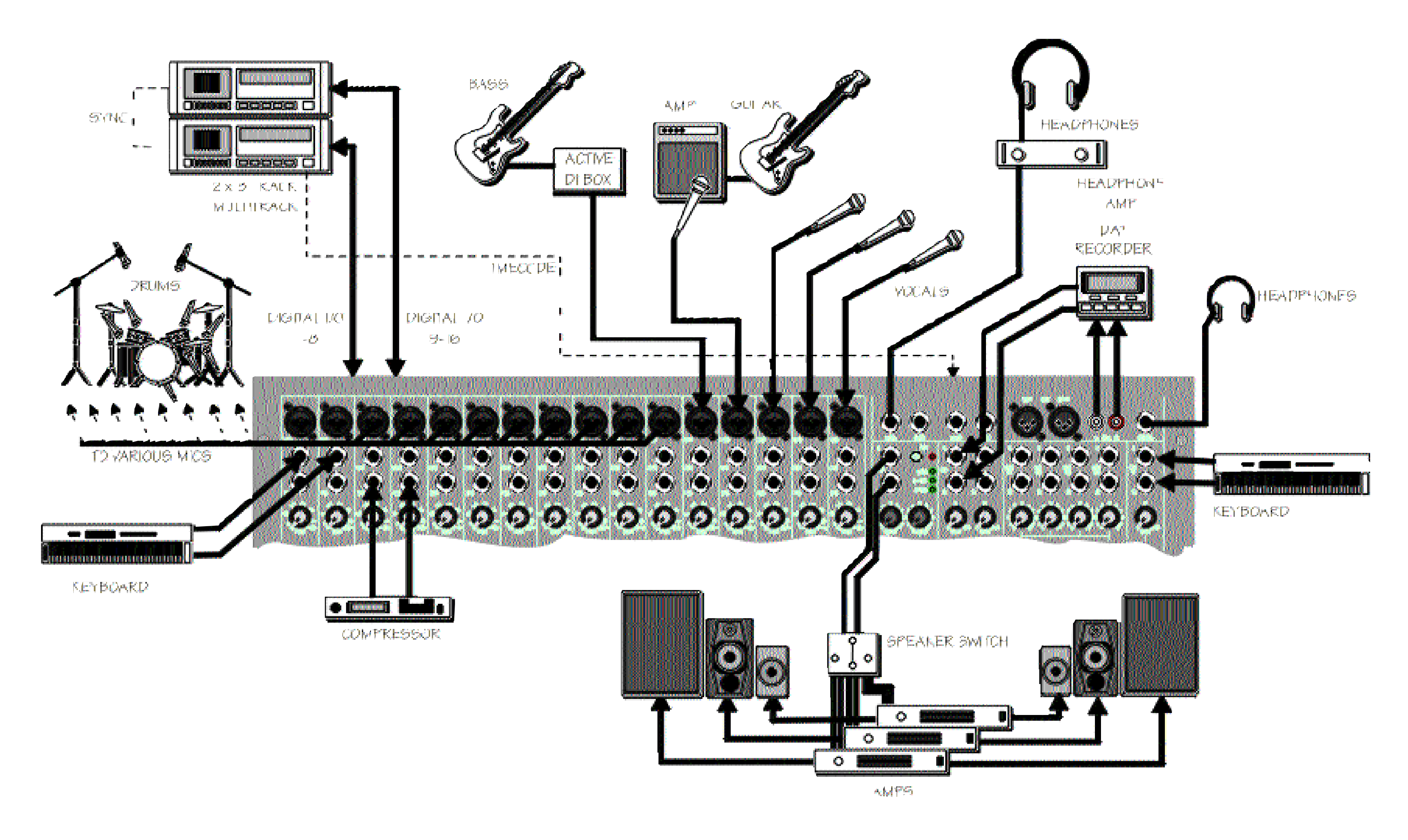
Los niveles para las entradas analógicas se ajustan de la misma manera que una mesa analógica: se selecciona el SOLO correspondiente (para que sea pre-escucha) y se incrementa la ganancia hasta que el LED de color ámbar se ilumine cuando en los indicadores Master se llegue a leer (-4dB)

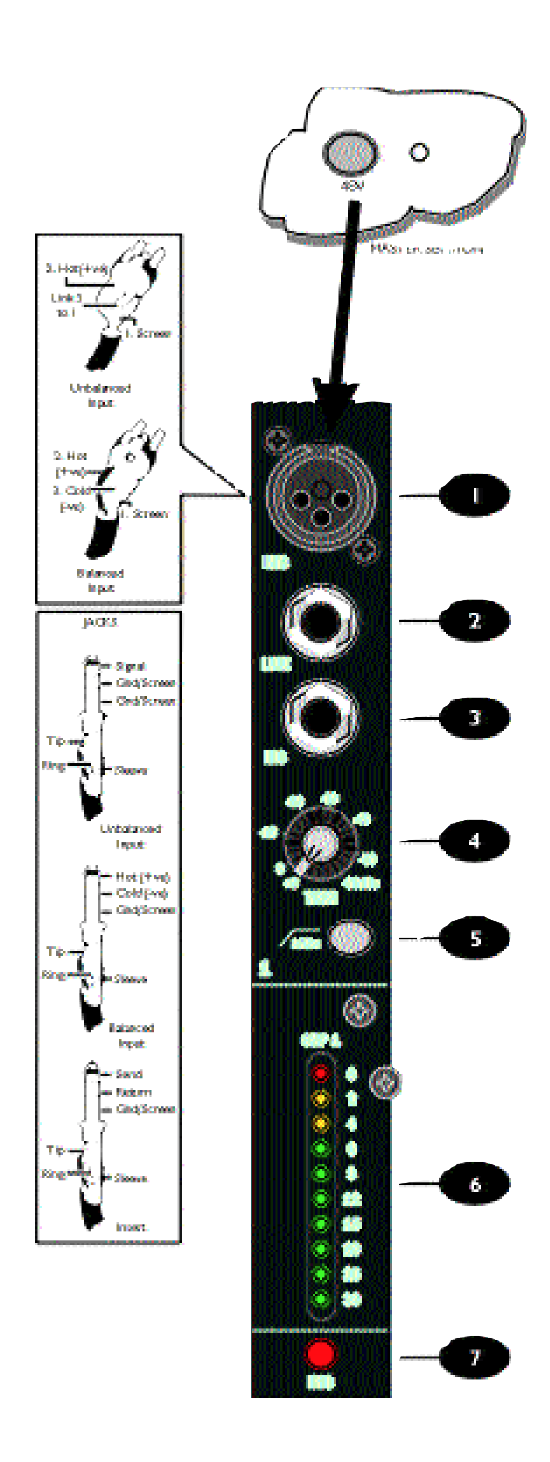
De la manera que indicamos arriba se realiza una mezcla muy básica con los faders y los controles panorámicos. Si no se escucha nada, hay que comprobar que el nivel de CONTROL ROOM o HEADPHONE esté abierto y no hay ningún canal en modo SOLO que mutee el resto de canales (pulsar el botón CLEAR).

Ahora vamos introducir ecualización. Seleccionar un canal pulsando SELECT encima del fader correspondiente. Los 16 potenciómetros ahora se van a utilizar para modificar todos los ajustes de los controles del canal seleccionado. Los botones MIX y EQ se iluminan en el panel SELECT y el botón PAN se apaga en el panel ROTARY CONTROLS.

Probar distintos tipos de ecualización y con el canal todavía seleccionado intentar añadir un poco de efectos adicionales al abrir los controles FX1 y FX2 que están encima de los faders 14 y 15.

Conexionado





LOS CONTROLES EN DETALLE
ENTRADAS MIC/LINE

Los canales de entrada mono se componen de dos partes:

? La sección de entrada (preamplificador de entrada, filtro paso alto y puntos de inserción) es analógica, teniendo las 16 entradas organizadas en la parte superior de la mesa de la misma forma que los canales de entrada tradicionales.
(Ver puntos ? a ?)

? El conversor de 24 bits A/D está después del punto de inserción y a partir de aquí el resto del camino de la señal es digital. Aunque esto es claro para el usuario, significa que no hay controles exclusivos para cada canal después del punto de inserción sino que se puede acceder a todas las funciones por medio de la E-STRIP y el selector de faders (usando el modo SELECT como se ha descrito en 'Conceptos básicos' anteriormente en este manual).
(Ver p**unto** ?).

? Entrada de micro

La entrada de micro se realiza mediante conectores XLR y está diseñada para adaptarse a un amplio rango de señales tanto balanceadas cono no balanceadas hasta los +28dBu (66dB de rango de ganancia). Se deben utilizar preferiblemente micrófonos profesionales dinámicos, de condensador o de cinta ya que tienen una impedancia baja. No obstante se pueden utilizar micrófonos más baratos con una mayor impedancia aunque lógicamente el nivel del ruido de fondo aumenta. Si se pulsa el botón 48v (encima de los potenciómetros de volumen de auriculares en la sección Masters) la mesa proporciona un voltaje de alimentación apropiado para los micrófonos de condensador (más conocida por alimentación phantom). ES IMPORTANTE conectar los micrófonos de condensador con la alimentación phantom desconectada y encenderla o apagarla SIEMPRE con los faders de canal abajo para prevenir daños que se pudieran producir en la mesa o en otros equipos. NO utilizar micrófonos con salida no balanceada con alimentación phantom.

? Entrada de línea

Esta entrada se realiza mediante conectores Jack (TRS) de tres hilos según la 'Norma A'. Este tipo de entrada de alta impedancia se debe utilizar para entradas de instrumentos tales como teclados, cajas de ritmos, sintetizadores, aparatos reproductores o guitarras. La entrada es balanceada para preservar una alta calidad de audio y un bajo ruido de los equipos profesionales aunque se pueden utilizar fuentes de señal no balanceadas. Hay que desconectar cualquier señal que vaya a la entrada de micro para utilizar la de línea. Para ajustar el nivel de entrada se puede utilizar el control TRIM, usando el modo SOLO para enviar la señal a los indicadores de la sección Master hasta que se ilumina el LED amarillo.

? Punto de inserción

Los puntos de inserción son pre-ecualización, no balanceados y rompen el camino principal de la señal para insertar señales que procedan de limitadores, compresores o unidades de efectos que tengan que procesar la señal. El punto de inserción habitualmente se realiza mediante una conexión tipo Jack de tres hilos según la 'norma A' que normalmente está en estado by-pass. Cuando insertamos el jack de entrada el camino principal de la señal se interrumpe justo antes del conversor. Los envíos se pueden realizar a nivel de línea, pre-fader, sin ecualización para utilizarlos como fuente de señal sin interrumpir el camino de la señal si se une el extremo y el anillo del jack.

? TRIM (Sensibilidad del preamplificador)

Este potenciómetro ajusta la cantidad de señal que le entra al mezclador (también conocida como'Ganancia'). Si es demasiado alta, la señal puede provocar distorsión y saturar el canal. Si es demasiado baja, el nivel de ruido de alta frecuencia aumenta y podemos ser incapaces de aumentar el nivel en el resto de la mesa hasta un nivel apropiado. Ajustando el potenciómetro a la marca '0' damos ganancia unidad a todos los canales. (Es importante notar que esta función es analógica y por tanto no automatizada).

? Filtro paso alto 100Hz

Pulsando este botón conectamos un filtro con pendiente de 18dB/octava que reduce exclusivamente el nivel de bajas frecuencias. Utilizado en mezclas en vivo o en estudio permite 'limpiar' la mezcla, eliminando el ruido de red y el 'popping' de los micrófonos. (Es importante notar que esta función es analógica y por tanto no automatizada).

? Gráfico de barras

Debajo de cada entrada hay un picómetro de 10 segmentos en tres colores que al igual que en otras funciones se elige su modo de funcionamiento con los botones de selección de indicador (METER BANK) de entre los tres modos de funcionamiento siguientes (están debajo de los canales 4 a 6):

? MIC/LINE 1-16 (Entradas Mic/line después del conversor A/D)

? TAPE 17-32 (Señales de retorno de las entradas digitales)

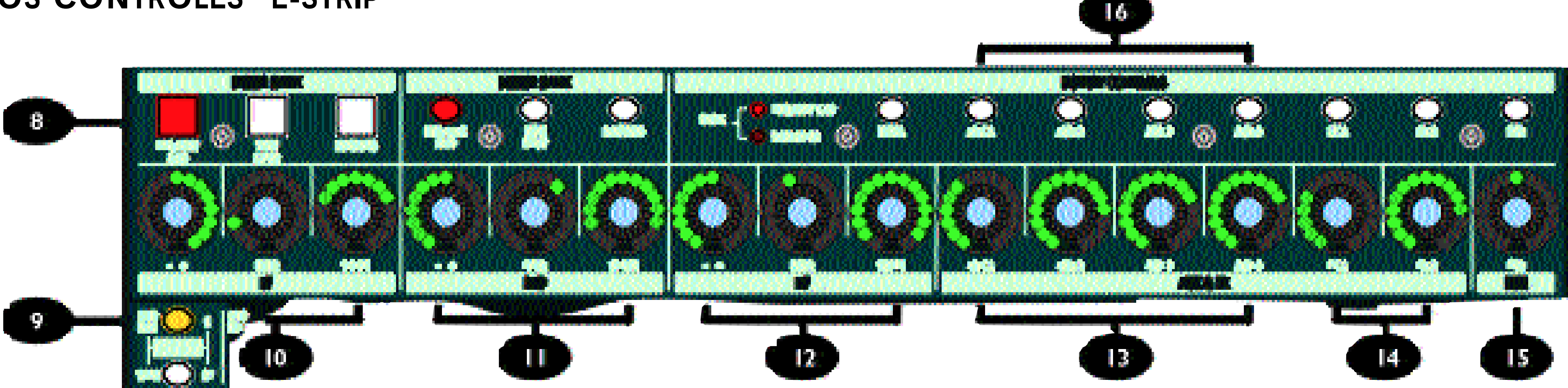
? MASTER (Para visualizar los niveles generales de subgrupos, Aux y FX)

? REC (Indicador de grabación)

Esta función se utiliza junto con los controles del equipo de grabación y muestra cuándo está grabando. Cuando el LED no está iluminado, la pista está protegida, cuando parpadea la pista está lista para ser grabada y cuando está iluminado la pista está siendo grabada.

Las siguientes funciones se seleccionan en la E-STRIP

LOS CONTROLES "E-STRIP"



? Pulsar MIC/LINE, TAPE o MASTERS para acceder a las entradas de micro/línea, entradas de cinta o subgrupos y masters de efectos respectivamente.

? Pulsando SELECT (modo mic/line o tape) en el canal seleccionado vemos todos los controles del canal.

? Ecualización de baja frecuencia (LF)

Hay tres potenciómetros cuyo funcionamiento afecta a la sección de ecualización de baja frecuencia. El potenciómetro '-/+' genera un realce o atenuación de las bajas frecuencias de 15dB en pasos de medio dB, añadiendo 'calidez' a las voces y 'fuerza' a sintetizadores, guitarras y baterías. El potenciómetro de frecuencia (FREQ) ajusta la frecuencia del filtro de 40Hz a 800Hz. El potenciómetro de forma (SHAPE) ajusta la Q del filtro entre 'shelving' (Shlv), o bien una Q entre 0.35 y 2.8 controlando de este modo el ancho de banda de ecualización. Es importante notar que el display de la sección Master sigue las modificaciones realizadas en los potenciómetros (si la pantalla LCD está en modo SELECT) dando una información precisa de los ajustes, como se muestra a continuación:

```
C1:Channel #01
LF  0:174:Q1.0
```

? ? Ecualización de frecuencias medias (MID)

Hay tres potenciómetros cuyo funcionamiento afecta a la sección de ecualización de frecuencias medias. El potenciómetro '-/+' genera un realce o atenuación de 15dB, aumentando o reduciendo la 'presencia' de las voces en la mezcla. El potenciómetro de frecuencia (FREQ) ajusta la frecuencia central del filtro de 200Hz a 8kHz para permitir mejorar la señal en el estudio o en vivo. El potenciómetro de forma (SHAPE) ajusta la Q del filtro entre 0.35 y 2.8 controlando de este modo el ancho de banda de ecualización. Es importante notar que el display de la sección Master sigue las modificaciones reali-zadas en los potenciómetros (si la pantalla LCD está en modo SELECT) dando una información precisa de los ajustes, tal como se muestra a continuación:

```
C1:Channel #01
MF+1:1k23:Q1.0
```

? ? Ecualización de alta frecuencia (HF)

Hay tres potenciómetros cuyo funcionamiento afecta a la sección de ecualización de alta frecuencia. El potenciómetro '-/+' genera un realce o atenuación de 15dB, añadiendo 'brillo' a platos, voces e instrumentos electrónicos. El potenciómetro de frecuencia (FREQ) ajusta la frecuencia del filtro de 1kHz a 20kHz. El potenciómetro de forma (SHAPE) ajusta la Q del filtro entre 'shelving' (Shlv), o bien una Q entre 0.35 y 2.8 controlando de este modo el ancho de banda de ecualización. Es importante notar que el display de la sección Master sigue las modificaciones realizadas en los potenciómetros (si la pantalla LCD está en modo SELECT) dando una información precisa de los ajustes, tal como se muestra a continuación:

```
C1:Channel #01
HF+6:4k34:Shlf
```

? ? AUX 1 a 4

Hay cuatro potenciómetros que suministran un control independiente de los envíos auxiliares 1 a 4. Estos se utilizan para ajustar independientemente mezclas para foldback, efectos o grabación, y cualquier combinación de envíos auxiliares se lleva a la salida AUX del panel posterior. Para efectos, por ejemplo, es útil controlar la señal con el fader (Post-fade) mientras que para foldback o envío de monitores es mejor enviar la mezcla independiente del control de fader (Pre-fade). Todos los envíos auxiliares se mutean junto con las salidas de otros canales cuando pulsamos el botón MUTE o cuando el modo SIP activa el mute. Los cuatro envíos auxiliares son Post-EQ a menos que la ecualización esté en by-pass con el botón EQ-IN no conectado en la sección SELECT y van a funcionar normalmente como Post-fade para envíos a unidades de efectos o mezclas adicionales.Los auxiliares 1 y 2 son por defecto Pre-fade, mientras que los auxiliares 3 y 4 son Post-fade, aunque cada envío se puede seleccionar independientemente al modo Pre-fade de la siguiente manera:

```
C1:Channel #01
AU1:_40 AU2:_34
```

? Pulsar y mantener el botón AUX/FX PRE en el panel GROUP/AUX/FX en la sección de Master. Toda la iluminación de los botones y los potenciómetros se apaga excepto la sección Master, esto no significa que la mesa se ha desconectado. Cualquier selección PRE ya existente se muestra en los botones de la E-STRIP.

? Pulsar el botón de la E-STRIP del envío y dicho botón ahora se ilumina indicando que el modo PRE está seleccionado. Pulsar otra vez el botón para volver a la posición Post-fade de nuevo.

? Liberar el botón AUX/FX PRE y la mesa vuelve a su estado habitual con los caetros y todo el resto de controles están inactivos durante esta modificación.

? ? FX1/FX2

Hay dos potenciómetros que controlan independientemente dos envíos auxiliares para efectos: (FX) 1 y 2. Estos se utilizan para llevar mezclas separadas a un procesador de efectos Lexicon interno de dos canales completamente programable y cualquier señal envíada a FX se envía al procesador interno. La señal se controla con el fader (Post-fade). Todos los envíos FX se mutean junto con las salidas de otros canales cuando pulsamos el botón MUTE. Los envíos FX son Post-EQ a menos que la ecualización esté en by-pass con el botón EQ-IN no conectado en la sección SELECT y van a funcionar normalmente como Post-fade para envíos a unidades de efectos o mezclas adicionales.Cada envío se puede pasar independientemente al modo Pre-fade con el mismo proceso descrito arriba para los envíos auxiliares.

```
C1:Channel #01
FX1: 0 FX2:_20
```

? ? PAN

El potenciómetro de panorama (PAN) regula la cantidad de señal que se lleva a los buses derecho e izquierdo de MIX o a los subgrupos estéreo, esto permite variar la posición de la fuente en la imagen estéreo. Cuando este control se lleva totalmente a izquierda o derecha enrutamos la señal con ganancia unidad a uno de los canales de salida solamente. La pantalla LCD muestra el ajuste de PAN numéricamente (LFT o RGT) o bien el ajuste en la posición central (CENTRE), izquierda (LEFT) o derecha (RIGHT).

Para usar dos canales como par estéreo se pueden copiar los ajustes del primer canal al segundo (ver la página 8 de la parte 2 de este manual) y entonces llevar el control PAN del primer canal completamente a la izquierda y el del segundo canal completamente a la derecha.

```
C1:Channel #01
Pan: LFT 25
```

? ? Potenciómetros (ROTARY CONTROLS)

Normalmente el conjunto de 16 potenciómetros en la E-STRIP muestran todas las funciones y ajustes que se pueden modificar para un canal. No obstante, los potenciómetros se pueden utilizar para modificar funciones particulares para los canales Mic/Line (p.e. 1-16) o canales TAPE (p.e. 17-32) simultáneamente al pulsar el botón correspondiente en la sección ROTARY CONTROLS.Por ejemplo: Para mostrar todos los envíos al AUX 2 de los canales 1 a 16

? Comprobar que MIC/LINE está seleccionado en los botones de selección de faders y que no hay ningún botón SELECT activo. El LED MIC/LINE se ilumina en la sección ROTARY CONTROLS.

? Pulsar AUX 2 en la sección de potenciómetros y ahora los 16 potenciómetros mostrarán los niveles de envío al Aux 2 de los canales 1 a 16. Estos niveles se pueden modificar fácilmente variando el potenciómetro. Para ver los envíos a AUX 2 de los canales 17 a 32 simplemente hay que seleccionar TAPE 17-32 en la sección de selección de faders.

La pantalla LCD muestra los ajustes del primer canal por defecto, no obstante sigue los cambios de cualquier canal al variar el potenciómetro.

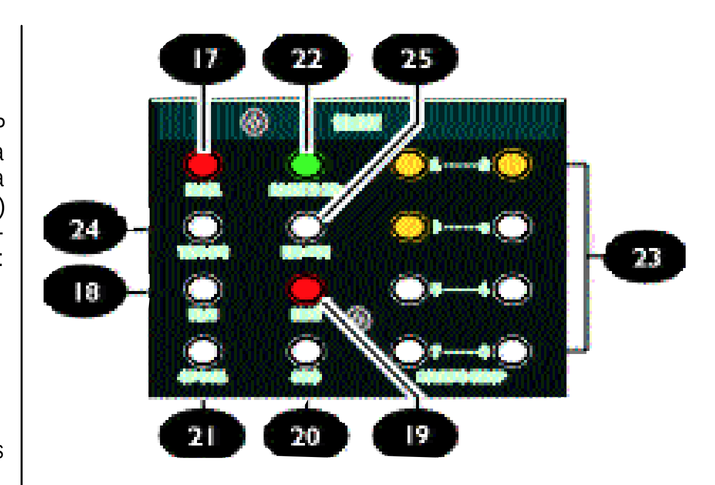
```
AUX 2 Sends
CH1: _7dB
```

Los diferentes ajustes se mantienen cuando se pulsa el siguiente botón SELECT. Hasta ese momento la función UNDO/REDO de la sección Master se puede utilizar para recuperar los datos originales.

A las siguientes funciones se accede mediante el panel SELECT de la sección Master:

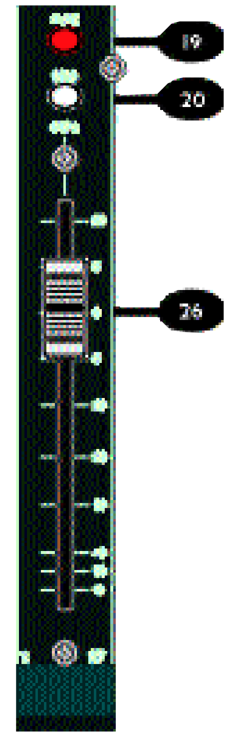
Todos los botones alternan las funciones ON/OFF al pulsarlos y se iluminan cuando están activos.

Pulsando y manteniendo cualquier botón (Modo QUERY) se muestran todos los canales en los que dicha función está activa.



? ? Fase (PHASE)

Esta función invierte la fase del canal de entrada. Cuando el botón de fase está iluminado la fase del canal está invertida, antes de la sección de EQ pero después del punto de inserción.Para invertir la fase del canal hay que pulsar el correspondiente botón SELECT para asignar la E-STRIP y el panel de selección al canal. La barra E-STRIP y el panel de selección mostrarán los ajustes del canal y por tanto podemos invertir la fase pulsando el botón PHASE en el panel de selección.



? ? Ecualización (EQ IN)

Este botón varía el estado de la ecualización del canal entre los estados activo (IN) e inactivo (OUT), y cuando el canal tiene la ecualización activa este botón se ilumina. La diferencia que introducimos con la ecualización frente a una respuesta plana la podemos apreciar de esta forma. La ecualización de canal se activa o desactiva de la misma forma que se invierte la fase (ver arriba).

? ? Mute

Todas las salidas de canal excepto las inserciones se pueden mutear con este botón, permitiendo ajustar el nivel de la señal antes de mezclarla. El mute se activa de la misma forma que la inversión de fase (ver arriba).

? ? SOLO
Este botón se ilumina momentáneamente cuando seleccionamos una señal pre-fader y post-EQ (notar que ésta puede ser post-fader si el modo SIP está activo) y la llevamos a los auriculares, salidas de monitorado de sala e indicadores de nivel reemplazando la selección que tuvieran en esos momentos dichos equipos. El botón se ilumina, identificando el canal seleccionado, y el LED AFL/PFL en la sección Master se ilumina en señal de advertencia que el SOLO está activo. La función AFL/PFL es muy útil para escuchar cualquier señal sin afectar a la mezcla, de esta manera podemos realizar ajustes o resolver problemas. El modo SOLO es una selección general para los controles de botón SOLO que son PFL (pre-fade listen), AFL (after-fade listen) o SIP (solo in place). Los modos de funcionamiento de la función SOLO se describen en la página 5.

Hay un bus estéreo de SOLO. Cuando el canal es mono y se envía al bus SOLO, el canal se lleva tanto al canal izquierdo como al derecho del bus. Si el envío es AFL al ser post-fade, post-mute y post-pan se lleva solamente al canal que corresponda.Cuando el envío es SIP, el resto de entradas mutean su camino al bus de mezcla con la excepción que estén en el modo SAFE. Los envíos SOLO se asignan de la misma manera que la inversión de fase (ver arriba).

? ? SIP SAFE
Al seleccionar SIP SAFE evitamos que el canal se mutee cuando enviamos al bus SOLO cualquier otro canal. Los canales de entrada normalmente tienen esta función inactiva y por eso se mutean cuando llevamos un canal a SOLO. SIP SAFE se asigna de la misma forma que la inversión de fase (ver arriba).

? ? Enrutamiento a MIX (ROUTE TO MIX)
Pulsar este botón para llevar el canal al bus de mezcla L/R (activo por defecto) o no. El botón se ilumina cuando el enrutamiento está activo en el canal seleccionado. El enrutamiento a MIX se asigna de la misma forma que la inversión de fase (ver arriba).

Cualquier subgrupo se puede llevar a la salida master o principal MIX L/R para realizar agrupamientos de señales previas. El enrutamiento de los subgrupos se realiza de la siguiente forma:

? Pulsar y mantener pulsado el botón ROUTE TO MIX. Todos los botones y los potenciómetros se apagan excepto los de la sección Master, aunque esto no significa que la salida de la mesa se haya interrumpido. Cualquier selección de envío ROUTE TO MIX ya existente se ilumina en los botones de subgrupo del panel SELECT.

? Pulsar el botón de subgrupo que se quiere llevar a MIX, el botón se ilumina para indicar que está enrutado a MIX. Para cancelar el enrutamiento basta con pulsar de nuevo el botón de subgrupo. Cualquiera de los subgrupos se puede configurar junto a otro como pares estéreo y el enrutamiento también se realiza conjunto en estéreo.

? Liberar el botón ROUTE TO MIX para volver al estado anterior en el que estaba la mesa y guardar los cambios realizados.

Los potenciómetros y el resto de botones están inactivos durante estos ajustes.

? ? Enrutamiento a subgrupos (ROUTE TO GROUPS)
Pulsar este botón para llevar el canal a cualquiera de los ocho subgrupos de mezcla o no (inactivo por defecto). El botón se ilumina cuando el enrutamiento está activo en el canal seleccionado. Las entradas se pueden llevar a un subgrupo individual o pares de subgrupos que estén enlazados como par estéreo impar/par utilizando para ello también el control panorámico. El enrutamiento a subgrupos se asigna de la misma forma que la inversión de fase (ver la página anterior).

? ? T.SND DIR
(Envío directo a cinta)

El botón T.SND DIR lleva la señal de entrada directamente al envío directo de cinta. Primero hay que seleccionar el canal con el botón SELECT en Mic/Line. Una vez que el botón se ilumina pulsar el botón T.SND DIR y, cuando se ilumina

? ? REC ARM (Control de grabación)
REC ARM nos permite controlar de forma remota la pista correspondiente al canal de la mesa en el multipista (p.e. podemos ajustar el 'Record Ready'). Este botón sólo está disponible para los primeros dieciséis canales y si el control del multipista está seleccionado en la configuración de control de multipistas de los menús LCD.

? ? Fader
Los controles de fundido (faders) de 100mm controlan los tres tipos de señales que se pueden asignar a faders desde el panel de selección de faders (FADER BANK).

Estos tres tipos de señales son:

? Entradas Mic/Line

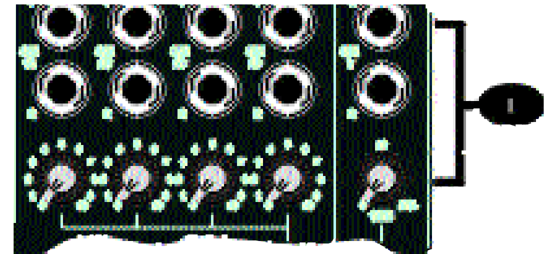
? Retornos de Cinta (Tape Returns)

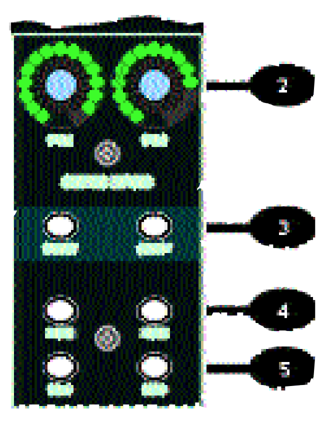
? Subgrupos, auxiliares y FX

Los faders también se pueden controlar vía MIDI o por el sistema automatizado de memorias. Ver la página 18 en la parte 2 'Operaciones Avanzadas' para más información.

ENTRADAS ESTÉREO
Hay dos entradas estéreo: STE-1 y STE-2. La primera tiene cuatro pares de entradas premezclados mediante controles individuales de ganancia (GAIN) asignados a los potenciómetros cuando seleccionamos STE-1. STE-2 tiene un único par de entradas mediante conectores tipo jack que se llevan a los potenciómetros de STE-2.

? Entrada
Los conectores jack son del tipo TRS de tres hilos bajo la 'norma A'. Estas entradas de alta impedancia se utilizan para señales como teclados, cajas de ritmos, sintetizadores, multipistas o guitarras. La entrada es balanceada para disminuir el ruido y conseguir una calidad profesional de audio, aunque si se necesita se pueden utilizar fuentes no balanceadas. Una fuente de señal mono conectada al jack de entrada izquierdo se llevará automáticamente a los dos canales de esta entrada. El nivel de entrada se ajusta utilizando los potenciómetros de ganancia. Ver 'Trabajando con fuentes de señal en directo' en la página 5 para ver cómo manejar el control de ganancia.





? Fader rotatorio
Los potenciómetros de fader controlan el nivel final de la mezcla del canal que se lleva a la salidas de canal (MIX, subgrupos o AUX/FX).

? SEL (Selección)

Al pulsar el botón SELECT accedemos a todas las características del canal estéreo utilizando la barra E-STRIP exactamente igual que se utiliza para los canales mono Mic/Line y Tape. Cuando el botón SELECT está activo para una de estas entradas, la barra E-STRIP y la sección SELECT proporcionan un acceso inmediato a todos los controles importantes de la entrada.
Notar que el botón PHASE sólo invierte la fase del canal izquierdo. También es importante indicar que el control PAN realiza una función de balance en estas entradas permitiéndonos de esta forma variar la localización de la fuente en la imagen estéreo.
El resto de funciones son iguales que en los canales mono.
El botón SELECT se ilumina para indicar qué canal está seleccionado y la pantalla de LCD muestra información detallada de la función que se está modificando.

```
ST1:Stereo #1
   LF  0:174:Q1.0
```

? MUTE

Todas las salidas del canal se pueden mutear con el botón MUTE permitiendo ajustar el nivel del canal sin llevarlo a la salida.

? SOLO

Este botón se ilumina momentáneamente cuando seleccionamos una señal pre-fader y post-EQ (notar que ésta puede ser post-fader si el modo SIP está activo) y la llevamos a los auriculares, salidas de monitorado de sala e indicadores de nivel reemplazando la selección que tuvieran en esos momentos dichos equipos. El botón se ilumina, identificando el canal seleccionado, y el LED AFL/PFL en la sección Master se ilumina en señal de advertencia que el SOLO está activo. La función AFL/PFL es muy útil para escuchar cualquier señal sin afectar a la mezcla, de esta manera podemos realizar ajustes o resolver problemas. El modo SOLO es una selección general para los controles de botón SOLO que son PFL (pre fade listen), AFL (after fade listen) o SIP (solo in place). Hay un bus estéreo de SOLO y cuando el envío es SIP, el resto de entradas mutean su camino al bus de mezcla con la excepción que estén en el modo SAFE.

RETORNOS DE FX

Hay dos retornos de efectos que permiten llevar la salida de la unidad de efectos LEXICON interna a la mezcla, MIX, y las salidas auxiliares. Los envíos FX1/2 se desactivan para evitar que se produzca realimentación. Los retornos de FX tienen todos sus controles en la barra E-STRIP para ecualizar, control de panorama, enrutamiento a monitores, etc de la señal de efectos.

? Fader rotatorio

Los potenciómetros de fader controlan el nivel final del retorno que se lleva a la salidas seleccionadas (MIX, subgrupos o AUX/FX).

? SEL (Selección)

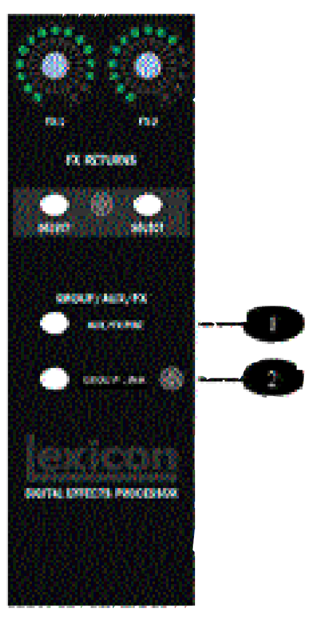
Al pulsar el botón SELECT accedemos a todas las características del retorno FX utilizando para ello la barra E-STRIP exactamente igual que para los canales mono Mic/Line y Tape o los canales Stereo. Cuando el botón SELECT está activo para una entrada de éstas, la barra E-STRIP y la sección SELECT proporcionan un acceso inmediato a todos los controles importantes de la entrada. El botón SELECT se ilumina para indicar qué canal está seleccionado y la pantalla de LCD muestra información detallada de la función que se está modificando.
Notar que los retornos de FX tienen acceso a los envíos de los auxiliares de tal forma que la señal de FX se puede mezclar con, por ejemplo, los envíos AUX 1 y 2 para enviar una mezcla de foldback al vocalista. ('FX to Monitor').

```
FX1:FXReturn #1
 LF  0:174:Q1.0
```

SUBGRUPO/AUX/FX

? AUX/FX PRE

Loa envíos auxiliares y de efectos se realizan normalmente post-fader, aunque se pueden enviar pre-fader de la siguiente manera:



? Pulsar y mantener pulsado el botón AUX/FX PRE. Todos los botones y los potenciómetros se apagan excepto los de la sección Master, esto no significa que la salida de la mesa se ha interrumpido. Cualquier selección de envío PRE ya existente se ilumina en la barra E-STRIP.

? Pulsar el botón de la barra E-STRIP en la sección de potenciómetros para realizar el envío pre-fader deseado. Pulsar de nuevo el botón para realizar el envío post-fader.

? Liberar el botón AUX/FX PRE para volver al estado anterior en el que estaba la mesa y guardar los cambios realizados.

Los potenciómetros y el resto de botones están inactivos durante estos ajustes.

? GROUP LINK

Para enlazar 2 grupos entre sí formando una pareja.

? Pulsar y mantener pulsado el botón GROUP LINK. Todos los botones y los potenciómetros se apagan excepto los de la sección Master, aunque esto no significa que la salida de la mesa se haya interrumpido. Cualquier selección de GROUP LINK ya existente se ilumina en los botones de subgrupo del panel SELECT.

? Pulsar el botón de subgrupo que se quiere enlazar, el botón se ilumina junto a su pareja, para indicar que está enlazado con ella. Para cancelar el enlace basta con pulsar de nuevo el botón de subgrupo. Cualquiera de los subgrupos se puede configurar junto a otro como pares estéreo y el enrutamiento también se realiza conjunto en estéreo.

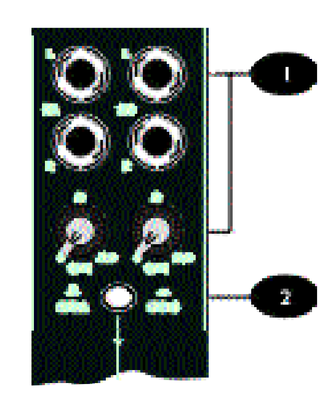
? Liberar el botón GROUP LINK para volver al estado anterior en el que estaba la mesa y guardar los cambios realizados.

Los potenciómetros y el resto de botones están inactivos durante estos ajustes.

2TRKA/B (Retornos de 2 pistas)

Los dos retornos de 2 pistas (2 Track Returns) se utilizan para entrada de señal de multipistas o dispositivos similares.

? Entrada



Los conectores jack son del tipo TRS de tres hilos bajo la 'norma A'. Estas entradas son balanceadas para disminuir el ruido y conseguir una calidad profesional de audio, aunque si se necesita se pueden utilizar fuentes no balanceadas. Una fuente de señal mono conectada al jack de entrada izquierdo se lleva automáticamente a los dos canales de esta entrada. El nivel de entrada se ajusta utilizando los potenciómetros de ganancia. El rango de variación de este control es suficiente para ajustar las entradas a calidad Hi-Fi (100mV), semiprofesional (-10dBV) o profesional (+4dBu).

? 2TRKA/2TRKB

Este botón selecciona uno de los dos canales. 2TRKA está seleccionado con el botón sin pulsar y 2TRKB con el botón pulsado.

SECCIÓN DE MONITORADO

? 2TRK

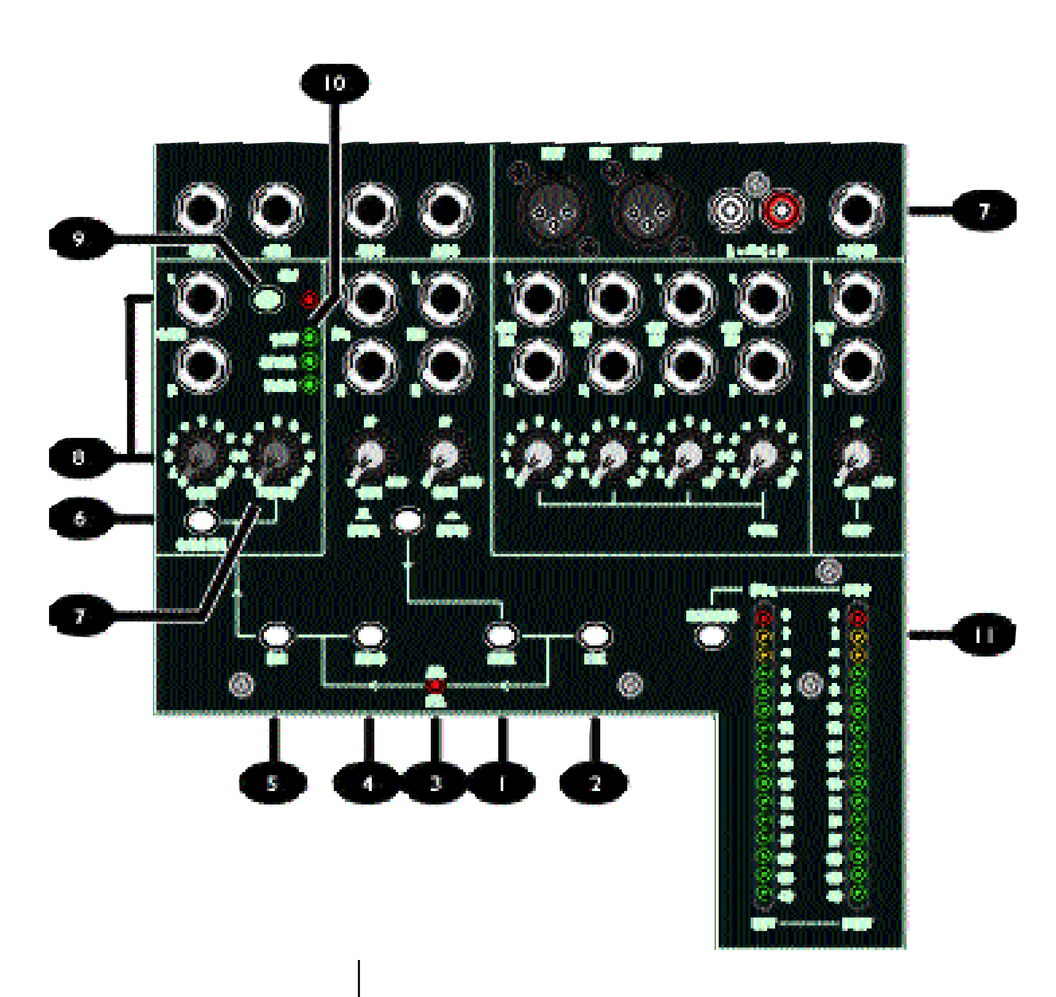
Pulsar el botón 2TRK para llevar las dos entradas 2TRK a las salidas de auriculares y/o monitores de la sala de control. Si MIX también está seleccionado, las salidas se suman y se llevan a los monitores.

? MIX

Pulsar el botón MIX para llevar la mezcla principal a las salidas de auriculares y/o monitores de la sala de control. Si 2TRK también está seleccionado, las salidas se suman y se llevan a los monitores.

? LED AFL/PFL

Si uno de los botones SOLO está activo, el LED AFL/PFL se ilumina indicando que a los auriculares y/o monitores del control se está llevando la señal AFL o PFL solamente y no la salida normal. (Para eliminar los SOLO seleccionados, pulsar el botón CLEAR en la sección SOLO).



? MONO

Al pulsar MONO sumamos las salidas de auriculares y monitores del control en una sola salida mono para ajustes de fase, etc...

? DIM

Pulsando este botón atenuamos las salidas de monitorado en 20dB.

? C/RM CUT

Al pulsar este botón muteamos los monitores del control. La salida de auriculares no se altera.

? PHONES

Este control ajusta el nivel de señal que llevamos al envío jack estéreo para auriculares.

? C/RM

Este control ajusta el nivel de señal que llevamos a las salidas de monitorado del control o C/RM(Control Room).

? 48V

Cuando pulsamos el botón 48V llevamos 48voltios a los conectores de entrada de la sección Mic para suministrar la alimentación apropiada a los micrófonos de condensador. (Más conocida como alimentación 'phantom')

Conectar SIEMPRE los micrófonos de condensador con la alimentación phantom desconectada (botón sin pulsar) y encender o apagar la alimentación phantom con el fader abajo para evitar que se produzcan daños en la mesa o en otros equipos.

? ? Indicadores PSU

Los tres LEDs verdes muestran el estado de las alimentaciones de +/-15V, Analógica de 5V y Digital de 5V. En condiciones normales los tres LEDs tienen que estar encendidos.

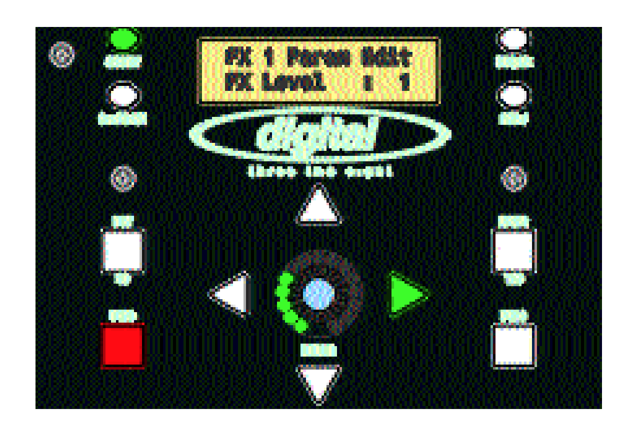
? ? Indicadores gráficos

Las dos barras de indicadores de pico de 16 segmentos muestran el nivel de la salida MIX L/R. Al pulsar el botón asociado DYNAMICS los indicadores muestran la Atenuación del Procesador de Dinámica.

INTRODUCCIÓN A LOS MENÚS LCD

DISPLAY LCD

El panel del display de LCD suministra al operador acceso a los detalles precisos de los ajustes de todos los parámetros digitales de la consola, los controles de memoria rápida (snapshots), los parámetros dinámicos y de efectos y a la mayoría de las opciones de configuración.
El panel se ha diseñado para poder trabajar en él de la forma más fácil e intuitiva posible con la mínima cantidad de controles posibles. El display tiene cuatro funciones básicas que se seleccionan con los cuatro botones alrededor del display y se iluminan para mostrar en cuál de los modos estamos. Los modos son los siguientes:



? SELECT

La pantalla muestra información adicional y detallada sobre los valores y funciones de control, permitiendo realizar un ajuste preciso de esos valores.

? SNAPSHOT

La pantalla muestra información sobre las memorias de acceso rápido (snapshots) que guardan y recuperan los valores de todos los parámetros de la mesa.

? DYN/FX

La pantalla muestra información sobre las secciones de dinámica y efectos.

? MENU

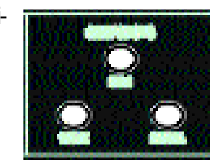
La pantalla muestra información sobre los menús del sistema para poder actualizarlos y reinicializar la mesa.El potenciómetro PARAM, las cuatro teclas de cursores y los cuatro botones cuadrados permiten acceder a todas estas funciones.

UTILIZANDO EL PANEL DEL DISPLAY

El panel del display sigue unos cuantos principios básicos:

? Al pulsar uno de los botones de selección de modo, el display muestra dicho modo en la misma configuración que estaba la última vez que lo seleccionamos.

? Si hay varias opciones que se puedan variar en este modo, la primera opción disponible (o la última utilizada) se iluminará a la espera que confirmemos la entrada con la tecla ENTER/YES o que la ajustemos con el potenciómetro PARAM.



? Cuando hay varias opciones disponibles para modificarlas, se muestran dos líneas en la pantalla y las teclas de cursor UP o DOWN se iluminarán indicando que nos podemos mover entre las diferentes opciones usando estas teclas.

? Si hay más de una opción disponible en una línea de la pantalla, las teclas de cursor LEFT y RIGHT se iluminan indicando que nos podemos desplazar por la línea usando estas teclas.

? En todo momento, sólo una de estas teclas, la que sea la apropiada para la función, se iluminará.

? Al pulsar la tecla ENTER/YES seleccionamos la opción.

? Una vez que hemos seleccionado una opción la tecla EXIT/NO se iluminará, permitiéndonos volver a la pantalla anterior.

? Si hemos realizado algún cambio, la tecla UNDO se iluminará para permitirnos deshacerlo y la tecla REDO para volver a hacerlo.

? En lugar de utilizar las teclas UP/DOWN para movernos por la pantalla y las teclas LEFT/RIGHT para movernos en la línea, podemos usar el potenciómetro PARAM para movernos mucho más rápido por todas las opciones disponibles.

UTILIZANDO LAS MEMORIAS RÁPIDAS (SNAPSHOTS)

Las memorias rápidas permiten almacenar los ajustes actuales de la consola para recuperarlos posteriormente cuando se desee. Cada una de las funciones de la barra E-STRIP incluidos los ajustes de EQ, niveles de envíos auxiliares, control panorámico y posición del fader se almacenan internamente en una de las 100 memorias snapshots a las que se puede poner nombre y recuperar manual o automáticamente.Las memorias rápidas se pueden recuperar para editarlas aunque se las puede cambiar el nombre desde el display LCD sin necesidad de recuperarlas.

1:SNAPSHOT#001
2:SNAPSHOT#002

ALMACENANDO MEMORIAS RÁPIDAS

Para almacenar una snapshot simplemente se realizan el/los cambio(s) necesario(s) en los canales correspondientes y entonces pulsando la tecla STORE de la sección SNAPSHOT en el lado derecho de la mesa guardamos la configuración. Los diversos valores se guardan en la actual memoria rápida, aunque si se quiere se pueden guardar esos valores en cualquier otra memoria rápida. Si una memoria rápida no se guarda antes de recuperar otra todos los ajustes se perderán, ya que no se guardaron.

RECUPERANDO MEMORIAS RÁPIDAS

Cuando se necesita recuperar manualmente una memoria rápida, pulsar la tecla de modo SNAPSHOT al lado del display que nos da una lista de 100 localizaciones de memorias rápidas. Utilizando las teclas de cursores o el potenciómetro PARAM nos movemos por la lista de nombres, remarcando la memoria rápida (selección iluminada) y recuperamos la memoria pulsando la tecla RECALL en la sección SNAPSHOT del lado derecho de la mesa.

PONIENDO NOMBRE A LAS MEMORIAS RÁPIDAS

Cada memoria rápida puede tener un nombre de hasta doce caracteres alfanuméricos y este nombre se puede variar de la siguiente forma:

? Seleccionar el modo SNAPSHOT en el display.

? Remarcar la posición de memoria rápida deseada y pulsar ENTER/YES. La pantalla ahora mostrará información de esta posición de memoria.

? Seleccionar cada carácter utilizando la rueda de selección y utilizar los cursores LEFT/RIGHT para variar de un carácter a otro.

? Pulsar ENTER/YES para guardar el nombre.

<Snapshot # 1>
ID:SNAPSHOT#001

? Pulsar la tecla de cursor DOWN cuando hay una memoria rápida seleccionada para asignar un tiempo específico al recuperarla mediante código de tiempo MIDI o SMPTE, o bien para activar o desactivar la recuperación MIDI.

<Snapshot #001>
TIME:__:__:__:__

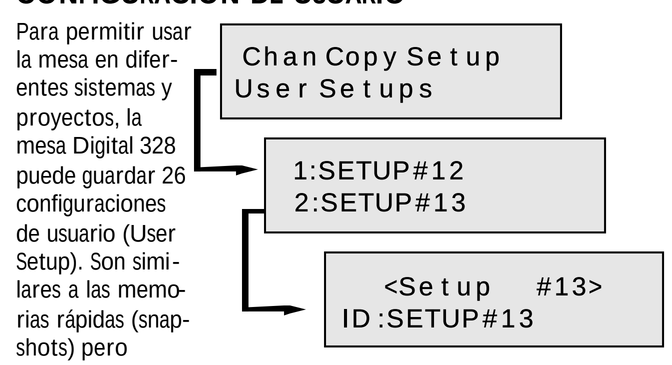
<Snapshot #001>
MIDI Recall: ON

Pulsar las teclas de cursor LEFT y RIGHT simultáneamente para borrar el valor del código de tiempo visualizado.

Hay algunos datos que no se almacenan en las memorias rápidas: En primer lugar los niveles de ganancia de las entradas Micro/Line o Estéreo y los valores de los filtros paso bajo de 100Hz (que están en el dominio analógico), no se guardan. Los mismo ocurre con los niveles de salida del monitorado de la sala de control y los auriculares. En segundo lugar tampoco se guardan los valores de configuración fundamentales de la mesa, como son la frecuencia de reloj o la selección de los multipistas con sus respectivos ajustes de control remoto y sincronización de código de tiempo. Estos ajustes se suponen que son constantes en el sistema de trabajo del usuario y por tanto permanecen constantes en las memorias rápidas. Para guardar estos valores se debe crear una configuración de usuario (User Setup). Ver configuración de usuario abajo.

CONFIGURACIÓN DE USUARIO

Para permitir usar la mesa en diferentes sistemas y proyectos, la mesa Digital 328 puede guardar 26 configuraciones de usuario (User Setup). Son similares a las memorias rápidas (snapshots) pero



incluyen además parámetros de configuración y del sistema. Las configuraciones de usuario solamen-te se pueden recu-perar manualmente o a través de comandos MIDI (aunque no pueden ser sincronizadas con código de tiempo). El acceso a este tipo de configuraciones es a través de MENUS y se guardan y se les pone nombre igual que a las snapshots.

VOLCANDO MEMORIAS RÁPIDAS

Todas las memorias rápidas y la información en ellas guardada pueden ser volcadas vía MIDI utilizando las opciones de volcado MIDI (MIDI Dump Out/In) disponible en MENUS. Ver la segunda parte de este manual 'Opciones avanzadas' para más detalles.

SELECCIONANDO Y EDITANDO LOS PARÁMETROS FX

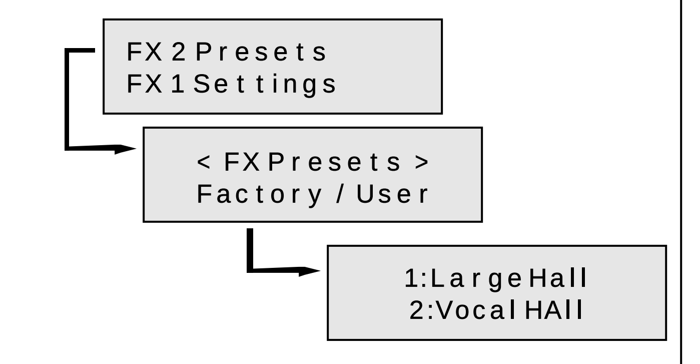
LOS MENÚS FX

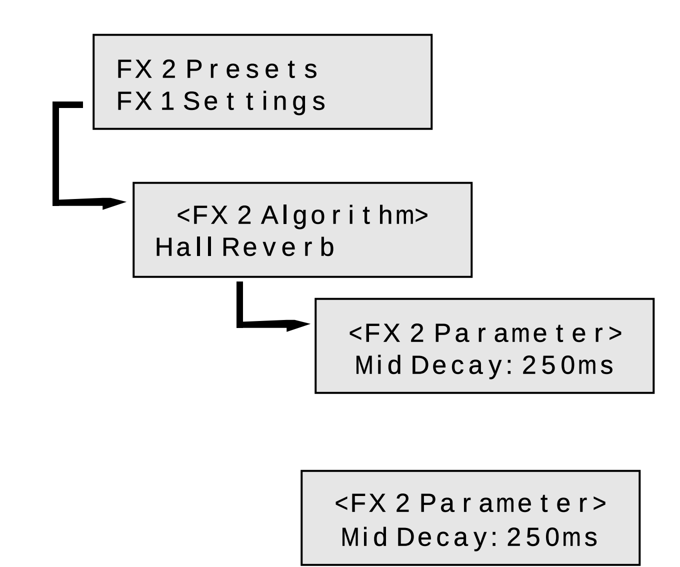
Seleccionando el modo DYN/FX se accede a los menús de características dinámicas y efectos. Al seleccionar 'FX Presets' podemos elegir entre los valores de enrutamiento por defecto del fabricante y los del usuario.

Al pulsar ENTER/YES para escoger los diferentes programas de efectos de fabricante o usuario podemos escoger de entre una larga lista de enrutamientos de efectos. La lista completa se da en la tercera sección de este manual: 'Información Técnica'.

AJUSTANDO LOS PARÁMETROS FX

Desde la parte superior del menú DYN/FX, seleccionamos "FX1Settings" o "FX2 Settings" y accedemos a dos tipos diferentes de algoritmos. De esta manera podemos seleccionar y editar un programa determinado, modificarlo y almacenarlo como programa de usuario.

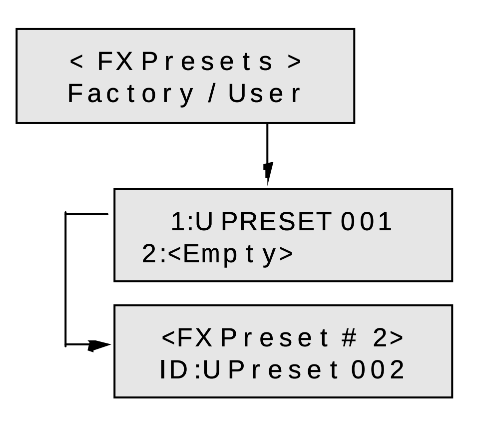




GUARDANDO LAS MODIFICACIONES

Una vez que hemos hecho los cambios deseados se pueden guardar utilizando la tecla ENTER/YES.

Store To User ?
1:<Empty>



UTILIZANDO LOS PROCESADORES DE DINÁMICA

La Digital 328 tiene dos procesadores de dinámica y la salida de cada uno de ellos se puede utilizar para controlar una o más entradas Mic/Line, Tape, estéreo o FX.
Los procesadores de dinámica actúan como un control variable de volumen que permite un control creativo de una señal específica. La función de los procesadores de dinámica se selecciona de entre las siguientes:

? Puerta

? Compresor

? Compresor/Puerta

? Limitador

? Limitador/Puerta

ACERCA DEL PROCESAMIENTO DE LA DINÁMICA

La mejor manera de ver como actúa la sección de dinámica es probarla sobre un pasaje conocido variando los diferentes controles y escuchando el efecto que consiguen. Es importante tener en cuenta que muchas grabaciones están ya bastante comprimidas y es difícil notar la compresión adicional que introduzcamos en ellas. Se puede utilizar para estas pruebas muestras de sonido o algún material propio ya grabado.
Aunque todas las funciones dinámicas actúan controlando el volumen, los efectos que causan son bastantes diferentes y por ello, las explicaciones siguientes nos van a ayudar a tener una visión general de estos procesos.

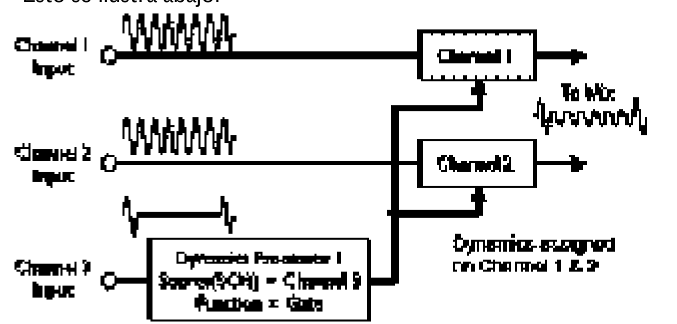
¿Cómo trabajan los procesadores de dinámica?

Para describir cómo actúa un procesador de dinámica vamos a definir primero dos conceptos:

? La señal a procesar (FUENTE)

? El control para el que se utiliza (DESTINO)

Esto se ilustra abajo:



Los procesadores de dinámica actúan como un control automático de volumen, aumentando o disminuyendo el volumen de la señal utilizando como base las propias características de la señal fuente. La fuente normalmente es el canal que se quiere procesar o cualquier otra fuente más apropiada principalmente en el caso de una puerta de ruido. Los algoritmos de dinámica provocan un control variable en respuesta a la señal fuente que se aplica a uno o más canales.

PUERTA

La puerta tiene su aplicación principal en evitar el ruido no deseado (por ejemplo señal de otros instrumentos en un canal de micrófono en una actuación en vivo) y no permite pasar señal hasta que el nivel de la señal fuente no excede cierto umbral de nivel. La acción de la puerta puede variar de rápida y brusca a una curva más lenta y suave.

COMPRESOR

El compresor reduce el rango dinámico (la diferencia de volumen entre el nivel más alto y más bajo) de la señal que se quiere comprimir. Muchas grabaciones musicales están comprimidas ya que los diferentes medios de grabación y emisión tienen diferentes rangos dinámicos y el material grabado puede tener un rango dinámico mayor que el canal, de forma que si no se comprimiera cierta parte de la información se perdería. Otra aplicación típica podría ser reducir el rango dinámico para adaptarlo a las condiciones de escucha, por ejemplo en bares y restaurantes donde el ruido ambiente es alto y los pasajes de bajo volumen podrían pasar inadvertidos.

COMPRESOR/PUERTA

Es una combinación de puerta y compresión.

LIMITADOR

Un limitador ajustado a cierto nivel marca el nivel superior absoluto de la señal y reduce gradualmente el volumen de la señal que supera ese nivel. El uso típico de esta función es prevenir la saturación en el siguiente equipo de la cadena de audio, evitando por tanto distorsión y daños que se pudieran producir en dicho equipo, por ejemplo, en un transmisor de radio.

LIMITADOR/PUERTA

Es una combinación de limitador y puerta.
Los dos procesadores dinámicos trabajan independientemente y pueden utilizar señales fuente y destinos diferentes. Los procesadores se ajustan por medio del display LCD y se asignan utilizando el botón DYNAMICS al lado de los indicadores. Estos detalles se explican más detenidamente en la siguiente sección.

AJUSTES DE LOS PROCESADORES DE DINÁMICA

Se accede a los procesadores por medio de los menús del LCD. Pulsar DYN/FX (en la parte superior derecha del LCD) y utilizar para desplazarse las teclas cursor y la rueda de selección hasta remarcar los ajustes de DYN1 y DYN2.

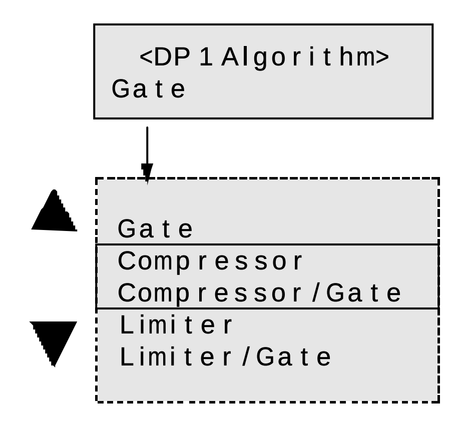
```
DYN 1 Settings
DYN 2 Settings
```

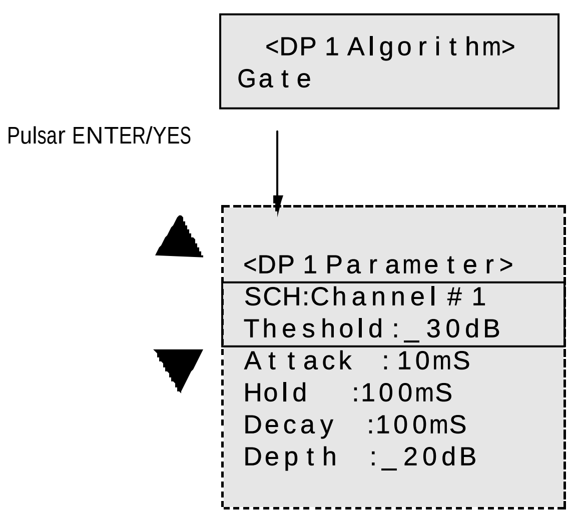
Pulsar ENTER/YES para acceder al menú de ajustes (SETTINGS MENU) que nos permite en principio activar o poner en by-pass el procesador (por defecto su valor es NO). Utilizando la rueda de selección podemos variar su valor entre YES/NO.

```
<DP 1 Settings>
Bypass DP1:  NO
```

Notar que cualquier cambio tiene efecto inmediato, por lo que las modificaciones las vamos escuchando a medida que las vamos haciendo. El modo by-pass nos permite comparar de manera instantánea la señal sin ser procesada y la señal procesada. Si las características dinámicas están en by-pass el resto de los menús de características dinámicas están inactivos.
Al pulsar la tecla ENTER/YES accedemos a la siguiente pantalla donde podemos escoger los algoritmos de procesado. Para movernos en la pantalla se utilizan las teclas cursor o la rueda de selección, escogiendo entre Puerta, Compresor, Compresor/Puerta, Limitador y Limitador/Puerta, y pulsando ENTER/YES confirmamos la selección y entramos en el menú de ajustes. Una descripción de cada una de las funciones dinámicas se da abajo mostrando los valores por defecto de cada parámetro:

PUERTA





SCH

Podemos utilizar la rueda de selección para escoger la señal fuente para la puerta, que es la señal que utiliza la puerta como información de control. Se puede escoger entre los canales Mic/Line, Tape, Stereo o FX y se puede utilizar ese mismo canal o cualquier otro canal como canales sobre los que actúa la puerta.

Umbral

Este umbral determina el nivel en el que empieza a abrirse la puerta. Al aumentar el umbral, reducimos más cantidad de ruido de bajo nivel. El rango del umbral va de 0dB a -60dB.

Ataque (Attack)

Este parámetro determina la velocidad de apertura de la puerta una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 0ms a 150ms. En la posición de 0ms la respuesta es instantánea, lo que es muy apropiado para algunas señales (p.e. un bombo) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más lento provoca un sonido más natural.

Mantenimiento (Hold)

Cuando la señal fuente baja por debajo del umbral, la puerta se cierra a una velocidad determinada por el tiempo de decaimiento (Ver debajo). El ajuste del tiempo de mantenimiento nos permite mantener la puerta abierta por un corto periodo de tiempo, por ejemplo, para que se aprecie la reverberación de la señal. El rango de valores va de 1ms a 500ms.

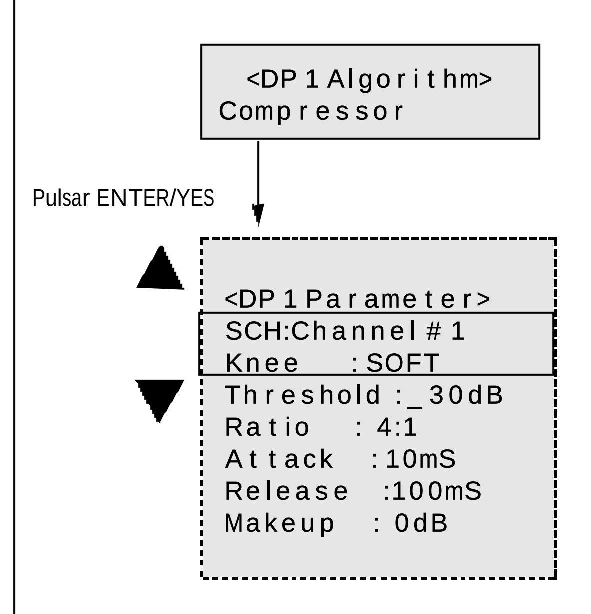
Decaimiento (Decay)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral la puerta comienza a cerrarse a una velocidad determinada por el tiempo de decaimiento. El rango va de 10ms a 10s. El valor correcto de este parámetro va a depender del tipo de señal que estamos procesando. Si la señal está siendo cortada debido a que la puerta se cierra, se puede utilizar un tiempo más largo de decaimiento.

Profundidad (Depth)

Este valor determina la atenuación que se aplica a la señal cuando se cierra la puerta. La puerta se puede cerrar de dos formas, como mute (-80dB) o como una atenuación progresiva hasta valor cero (Depth 0dB). Cuanto más alta sea la atenuación el sonido va a parecer menos natural, por eso no se debe introducir más atenuación de la necesaria.

COMPRESOR



SCH

Podemos utilizar la rueda de selección para escoger la señal fuente para el compresor, que es la señal que utiliza el compresor como información de control. Se puede escoger entre los canales Mic/Line, Tape, Stereo, FX o MIX y es habitual utilizar ese mismo canal como canal sobre el que actúa el compresor.

Knee

Utilizar la rueda de selección para variar entre una curva de transición (KNEE) brusca (HARD) o suave (SOFT) para la curva de compresión. Cuando seleccionamos el valor HARD el efecto producido es que la compresión entra bruscamente. Cuando seleccionamos el valor SOFT el efecto es más progresivo y más natural.

Umbral

Este umbral determina el nivel en el que empieza a actuar el compresor. Al disminuir el umbral, comprimimos una mayor cantidad de señal. Hay que ajustar el umbral de tal forma que los pasajes más tranquilos de la música o la voz permanezcan inalterados mientras que sólo los pasajes que superan el umbral son comprimidos. El rango del umbral va de 0dB a -60dB.

Relación de compresión (Ratio)

La relación de compresión determina el grado de compresión que se utiliza y es la relación entre el nivel de entrada y el de salida ya comprimido. Al aumentar la relación de compresión se nota mucho más la compresión, por lo que la relación de compresión se debe dejar lo más baja posible. El rango va de 1:1 a 8:1.

Ataque (Attack)

Este parámetro determina la velocidad en la que se aplica la compresión una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 1ms a 150ms. En la posición de 1ms la respuesta es casi instantánea, lo que es muy apropiado para algunas señales (p.e. bombos) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más lento provoca un sonido más natural.

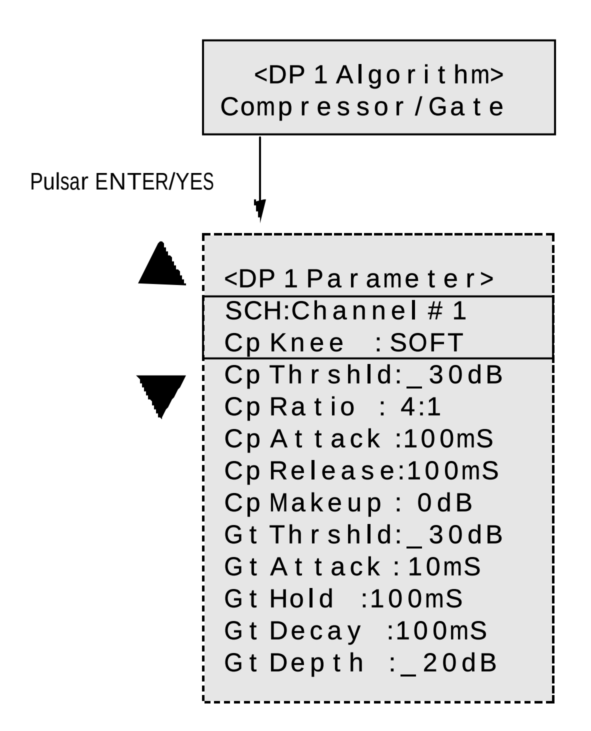
Recuperación (Release)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral de compresión, la compresión se elimina a una velocidad determinada por el tiempo de recuperación. El rango va de 10ms a 10s. Un tiempo de recuperación de 10ms es muy rápido y puede ser apropiado para ciertas señales con muchos transientes (p.e. bombos) evitando comprimir los golpes siguientes, aunque puede ser inapreciable o provocar efectos no deseados en otras señales. Un tiempo de recuperación más lento da un aspecto más natural al sonido.

Recuperación (Makeup)

El efecto de la compresión es reducir el nivel de los pasajes más sonoros, resultando una señal de nivel más bajo. La función Makeup nos permite recuperar el valor original del nivel de la señal. El rango es de +/-18dB.

COMPRESOR/PUERTA



SCH

Podemos utilizar la rueda de selección para escoger la señal fuente (side chain), que es la señal que utiliza el compresor/puerta como información de control. Se puede escoger entre los canales Mic/Line, Tape, Stereo, FX o MIX y se puede utilizar ese mismo canal uno de los canales sobre los que actúa el compresor/puerta aunque puede utilizarse sobre otros.

Cp Knee (Compresor Knee)

Utilizar la rueda de selección para variar entre una curva de transición (KNEE) brusca (HARD) o suave (SOFT) para la curva de compresión. Cuando seleccionamos el valor HARD el efecto producido es que la compresión entra bruscamente. Cuando seleccionamos el valor SOFT el efecto es más progresivo y más natural.

Cp Umbral (Umbral del compresor)

Este umbral determina el nivel en el que empieza a actuar el compresor. Al disminuir el umbral, comprimimos una mayor cantidad de señal. Hay que ajustar el umbral de tal forma que los pasajes más tranquilos de la música o la voz permanecen inalterados mientras que sólo los pasajes que superan el umbral son comprimidos. El rango del umbral va de 0dB a -60dB. Es importante notar que el umbral del compresor es independiente del umbral de puerta, y si lo ajustamos demasiado por debajo del de la puerta cancelamos el efecto que esta pudiera introducir.

Cp Ratio (Relación de compresión)

La relación de compresión determina el grado de compresión que se utiliza y es la relación entre el nivel de entrada y el de salida ya comprimido. Al aumentar la relación de compresión se nota mucho más la compresión, por lo que la relación de compresión se debe dejar lo más baja posible. El rango va de 1:1 a 8:1.

Cp Attack (Ataque del compresor)

Este parámetro determina la velocidad con la que se aplica la compresión una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 1ms a 150ms. En la posición de 1ms la respuesta es casi instantánea, lo que es muy apropiado para algunas señales (p.e. bombos) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más lento provoca un sonido más natural.

Cp Release (Recuperación del compresor)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral de compresión, la compresión se elimina a una velocidad determinada por el tiempo de recuperación. El rango va de 10ms a 10s. Un tiempo de recuperación de 10ms es muy rápido y puede ser apropiado para ciertas señales con rápidos transientes (p.e. bombos) evitando comprimir los golpes siguientes aunque puede ser inapreciable o provocar efectos no deseados en otras señales. Un tiempo de recuperación más lento da un aspecto más natural al sonido.

Cp Makeup (Recuperación de nivel del compresor)

El efecto de la compresión es reducir el nivel de los pasajes más sonoros, resultando una señal de nivel más bajo. La función Makeup nos permite recuperar el valor original del nivel de la señal. El rango es de +/-18dB.

Gt Thrshld (Umbral de la puerta)

Este umbral determina el nivel en el que empieza a abrirse la puerta. Al aumentar el umbral, reducimos más cantidad de ruido de bajo nivel. El rango del umbral va de 0dB a -60dB. Es importante notar que el umbral de puerta es independiente del de compresión por lo que si ponemos demasiado alto este umbral cancelamos el efecto del compresor.

Gt Attack (Ataque de la puerta)

Este parámetro determina la velocidad de apertura de la puerta una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 0ms a 150ms. En la posición de 0ms la respuesta es instantánea, lo cual es muy apropiado para algunas señales (p.e. cajas) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más lento provoca un sonido más natural.

Gt Hold (Mantenimiento de la puerta)

Cuando la señal fuente baja por debajo del umbral la puerta se cierra a una velocidad determinada por el tiempo de decaimiento. El ajuste del tiempo de mantenimiento nos permite mantener la puerta abierta por un corto periodo de tiempo, por ejemplo, para que se aprecie la reverberación de la señal. El rango de valores va de 1ms a 500ms.

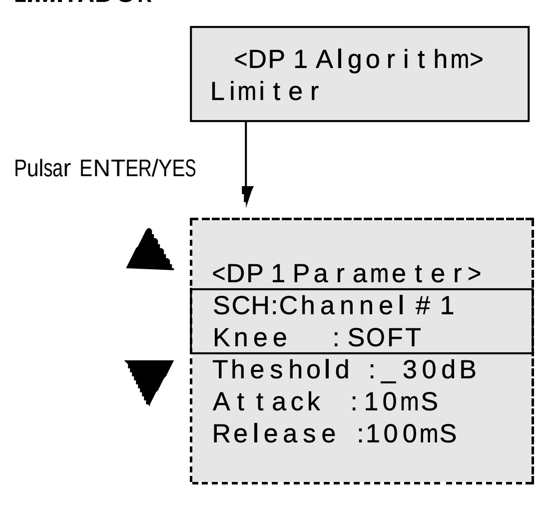
Gt Decay (Decaimiento de la puerta)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral, la puerta comienza a cerrarse a una velocidad determinada por el tiempo de decaimiento. El rango va de 10ms a 10s. El valor correcto de este parámetro va a depender del tipo de señal que estamos procesando. Si la señal está siendo cortada debido a que la puerta se cierra muy rápidamente se puede utilizar un tiempo más largo de decaimiento.

Gt Depth (Profundidad de la puerta)

Este valor determina la atenuación que se aplica a la señal cuando se cierra la puerta. La puerta se puede cerrar de dos formas, como mute (-80dB) o como una atenuación progresiva hasta valor cero (Depth 0dB). Cuanto más alta sea la atenuación el sonido va a parecer menos natural, por eso no se debe introducir más atenuación de la necesaria.

LIMITADOR



SCH

Podemos utilizar la rueda de selección para escoger la señal fuente, que es la señal que utiliza el limitador como información de control. Se puede escoger entre los canales Mic/Line, Tape, Stereo o FX y es habitual utilizar ese mismo canal como canal sobre el que actúa el limitador.chicle

Knee

Utilizar la rueda de selección para variar entre una curva de transición (KNEE) brusca (HARD) o suave (SOFT) para la curva del limitador. Cuando seleccionamos el valor HARD el efecto producido es que el limitador entra bruscamente. Cuando seleccionamos el valor SOFT el efecto es más progresivo y más natural.

Umbral

Este umbral determina el nivel absoluto máximo de la señal y todos los niveles de señal que superen ese umbral se reducen progresivamente hasta ese nivel umbral. El rango del umbral va de 0dB a -60dB.

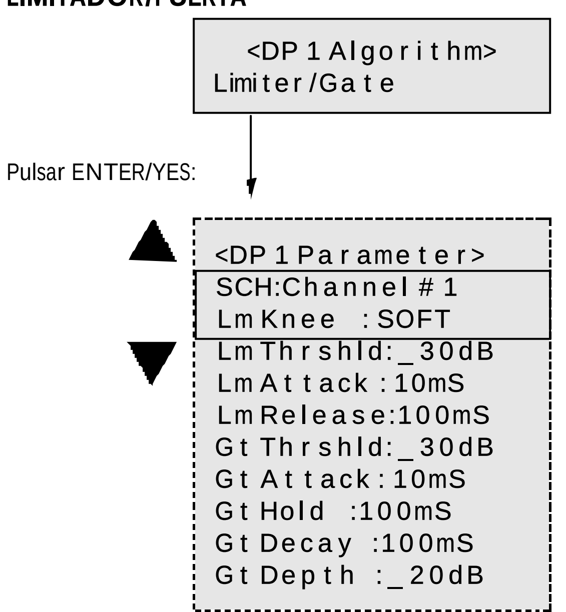
Ataque (Attack)

Este parámetro determina la velocidad a la que actúa el limitador una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 1ms a 500ms. En la posición de 1ms la respuesta es casi instantánea, lo que es muy apropiado para algunas señales con muchos transientes (p.e. bombos) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más bajo provoca un sonido más natural.

Recuperación (Release)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral del limitador, el limitador deja de actuar a una velocidad determinada por el tiempo de recuperación. El rango va de 10ms a 10s. Normalmente el limitador se debe ajustar a un valor de tiempo de recuperación rápido, aunque para ciertos pasajes puede sonar como un interruptor encendiéndose y apagándose, por lo que sería más apropiado un mayor tiempo de recuperación para que suene más natural. Un tiempo de recuperación de 10ms es muy rápido y puede ser apropiado para ciertas señales con muchos transientes (p.e. bombos) evitando limitar los golpes siguientes aunque puede ser inapreciable o provocar efectos no deseados en otras señales. Un tiempo de recuperación más lento da un aspecto más natural al sonido.

LIMITADOR/PUERTA



SCH

Podemos utilizar la rueda de selección para escoger la señal fuente, que es la señal que utiliza el limitador/puerta como información de control. Se puede escoger entre los canales Mic/Line, Tape, Stereo o FX y es habitual utilizar ese mismo canal como canal sobre el que actúa el limitador, aunque se puede aplicar a otros canales también.

Lm Knee

Utilizar la rueda de selección para variar entre una curva de transición (KNEE) brusca (HARD) o suave (SOFT) para la curva del limitador. Cuando seleccionamos el valor HARD el efecto producido es que el limitador entra bruscamente. Cuando seleccionamos el valor SOFT el efecto es más progresivo y más natural.Lm Thrshld (Umbral del limitador) Este umbral determina el nivel absoluto máximo de la señal y todos los niveles de señal que superen ese umbral se reducen hasta ese nivel umbral. El rango del umbral va de 0dB a -60dB. El umbral del limitador es independiente del umbral de puerta aunque si bajamos demasiado este umbral vamos a anular el efecto de la puerta.

Lm Attack (Tiempo de ataque del limitador)

Este parámetro determina la velocidad a la que actúa el limitador una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 1ms a 500ms. En la posición de 1ms la respuesta es casi instantánea, lo que es muy apropiado para algunas señales con muchos transientes (p.e. bombos) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más lento provoca un sonido más natural.

Lm Release (Tiempo de recuperación del limitador)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral del limitador, el limitador deja de actuar a una velocidad determinada por el tiempo de recuperación. El rango va de 10ms a 10s. Normalmente el limitador se debe ajustar a un valor de tiempo de recuperación rápido, aunque para ciertos pasajes puede sonar como un interruptor encendiéndose y apagándose, por lo que sería más apropiado un mayor tiempo de recuperación para que suene más natural.

Gt Thrshld (Umbral de la puerta)

Este umbral determina el nivel en el que empieza a abrirse la puerta. Al aumentar el umbral, reducimos más cantidad de ruido de bajo nivel. El rango del umbral va de 0dB a -60dB. Es importante notar que el umbral de puerta es independiente del umbral del limitador por lo que si ponemos demasiado alto este umbral cancelamos el efecto del limitador.

Gt Attack (Tiempo de ataque de la puerta)

Este parámetro determina la velocidad de apertura de la puerta una vez que el nivel de la señal fuente sube por encima del umbral. El rango va de 0ms a 150ms. En la posición de 0ms la respuesta es instantánea, lo cual es muy apropiado para algunas señales (p.e. cajas) aunque puede ser inapreciable o causar efectos no deseados en otras. Un tiempo de ataque más lento provoca un sonido más natural.

Gt Hold (Tiempo de mantenimiento de la puerta)

Cuando la señal fuente baja por debajo del umbral la puerta se cierra a una velocidad determinada por el tiempo de decaimiento (ver abajo). El ajuste del tiempo de mantenimiento nos permite mantener la puerta abierta por un corto periodo de tiempo, por ejemplo, para que se aprecie la reverberación de la señal. El rango de valores va de 1ms a 500ms.

Gt Decay (Tiempo de decaimiento de la puerta)

Una vez que la señal cae por debajo del nivel umbral la puerta comienza a cerrarse a una velocidad determinada por el tiempo de decaimiento. El rango va de 10ms a 10s. El valor correcto de este parámetro va a depender del tipo de señal que estamos procesando. Si la señal está siendo cortada debido a que la puerta se cierra muy rápidamente, se puede utilizar un tiempo más largo de decaimiento.

Gt Depth (Profundidad de la puerta)

Este valor determina la atenuación que se aplica a la señal cuando se cierra la puerta. La puerta se puede cerrar de dos formas, como mute (-80dB) o como una atenuación progresiva hasta valor cero (Depth 0dB). Cuanto más alta sea la atenuación el sonido va a parecer menos natural, por eso no se debe introducir más atenuación de la necesaria.

Asignacion de los Procesadores de Dinámica

La página anterior describía el funcionamiento de los procesadores de dinámica, y resaltaba las diferencias entre la señal fuente que utiliza el procesador para su control y las señales de los canales a los que dirigía su actuación.

Los dos procesadores de dinámica se asignan a los diferentes canales de la siguiente forma (se describe la forma de asignación del procesador DYN1, el procesador DYN2 se asigna exactamente igual):

```
DYN 1 Settings
DYN 2 Settings
```

? Pulsar el botón DYN/FX junto a la pantalla de LCD para entrar en los menús de dinámica y efectos.

? Nos podemos mover por la pantalla utilizando las teclas cursor o la rueda de selección hasta resaltar DYN1. Pulsar ENTER/YES para confirmar la selección.

? Pulsar y mantener pulsado el botón DYNAMICS junto a los indicadores. La superficie de control se apaga, excepto los botones SELECT que indican los canales a los que se ha asignado el DYN1.

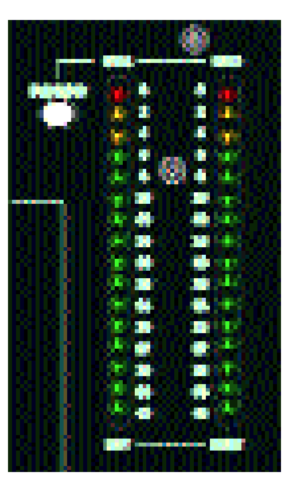
? Pulsar los botones de selección de los canales que queremos procesar. El botón se iluminará mostrando que el canal está seleccionado.

? Soltar el botón DYNAMICS. La superficie de control vuelve a su estado inicial.

Ahora podemos variar la forma de procesado de los canales seleccionados mediante los ajustes que aparecen en los menús DYN1. El DYN2 se asigna de la misma forma.

Indicadores de Dinámica

Los dos indicadores gráficos normalmente muestran el nivel de los canales izquierdo y derecho de MIX, y actúan como lectores de pico de la señal. Estos indicadores muestran el nivel incrementando el número de LEDs verdes iluminados, a medida que aumenta el nivel se puede llegar hasta los dos LEDs amarillos que en su parte superior indican que estamos llegando al máximo nivel de la mesa y finalmente el LED rojo que indica los picos por encima de ese nivel.



Estos indicadores también se utilizan para mostrar la actuación de los procesadores de dinámica cuando el botón DYNAMICS está pulsado e iluminado. Los indicadores ahora funcionan de arriba hacia abajo, mostrando el nivel de actuación de la puerta y el nivel de compresión o limitación aplicadas.

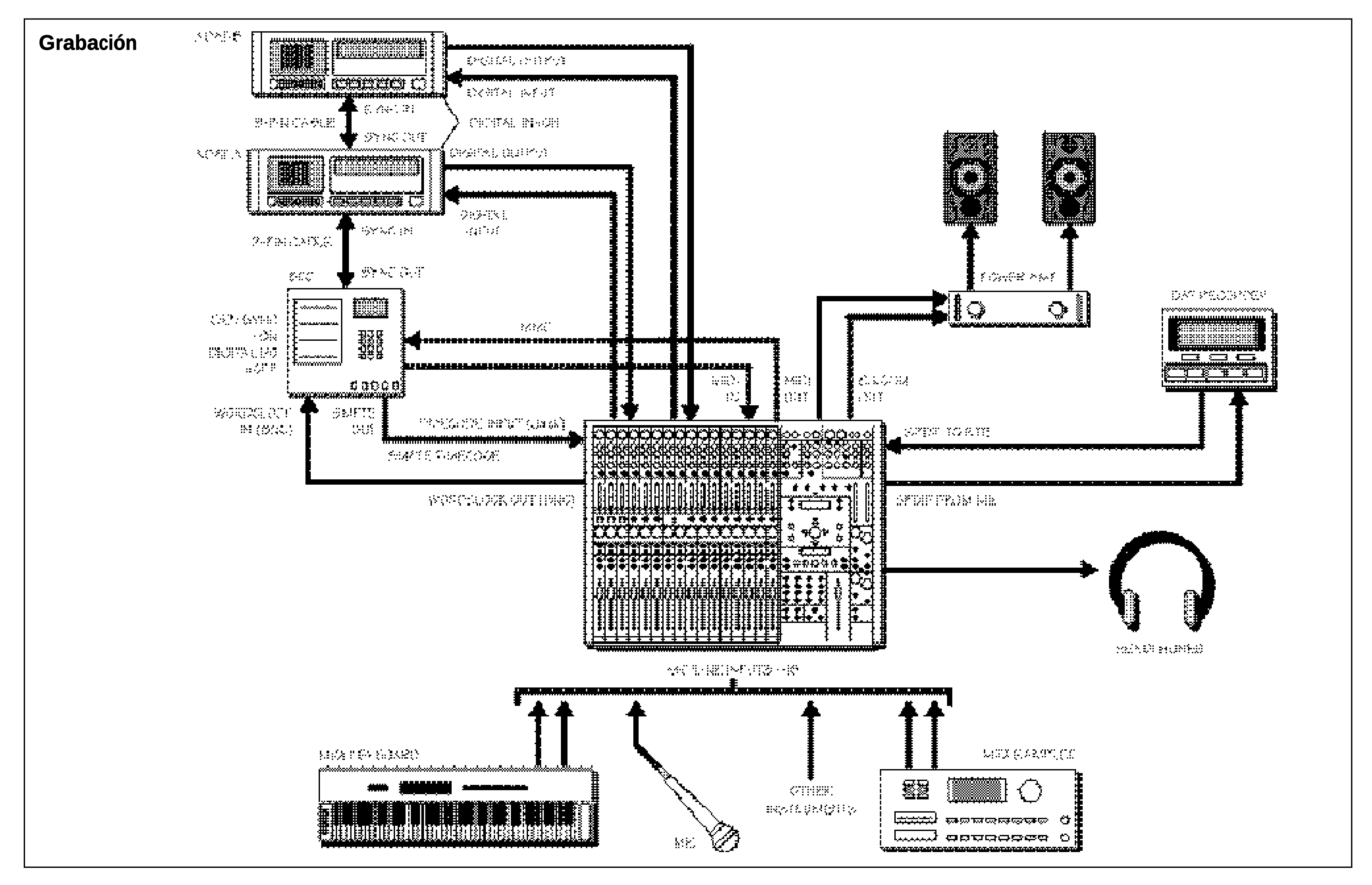
Puerta abierta/cerrada

El LED rojo se ilumina cuando la puerta está cerrada y se apaga cuando está abierta.

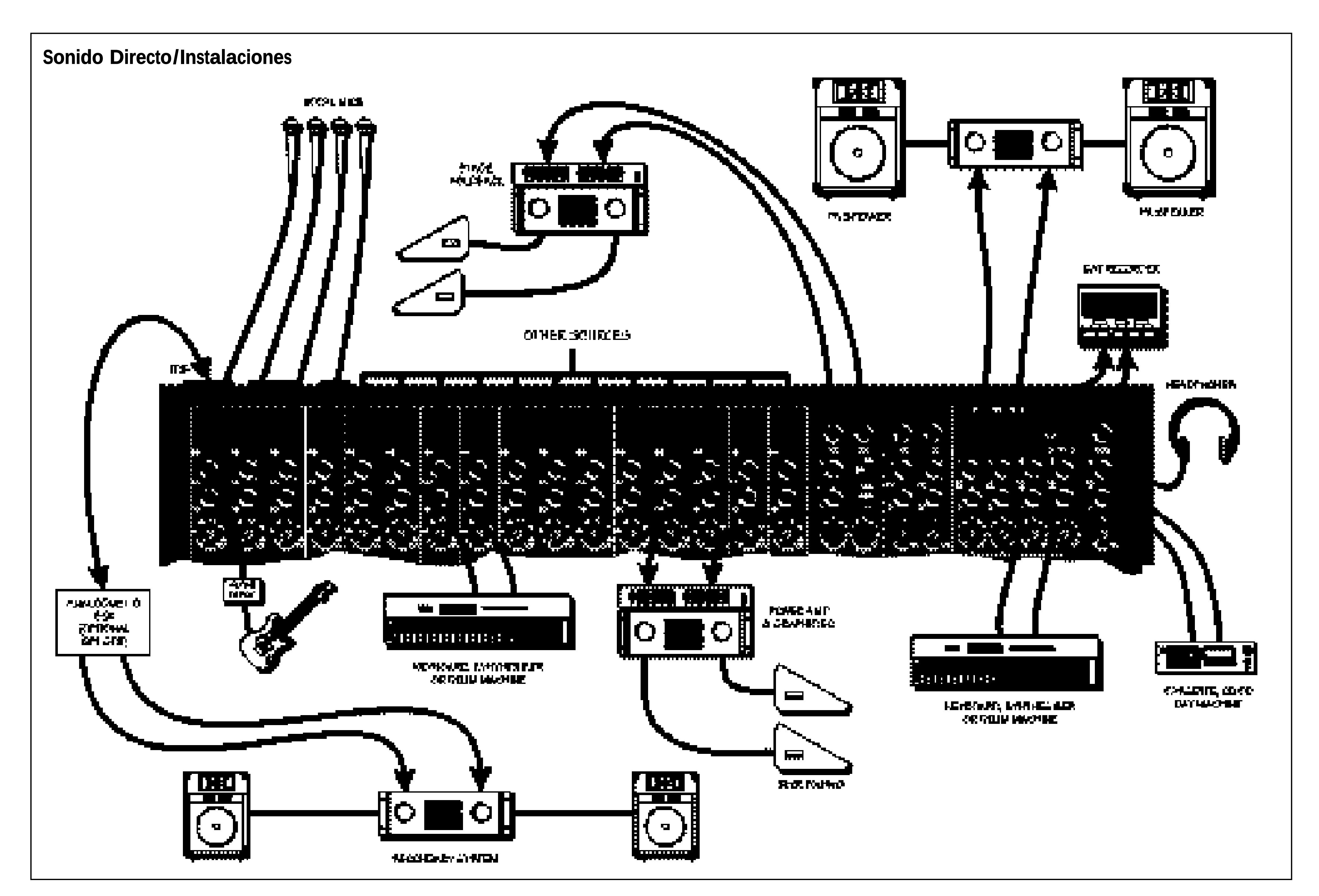
Compresor/Limitador

La barra de LEDs se ilumina gradualmente hacia abajo a medida que la compresión o la actuación del limitador aumenta. Es importante notar que no es un nivel constante, sino que varía dinámicamente según varía el nivel de la señal fuente (chain side) que controla el proceso.

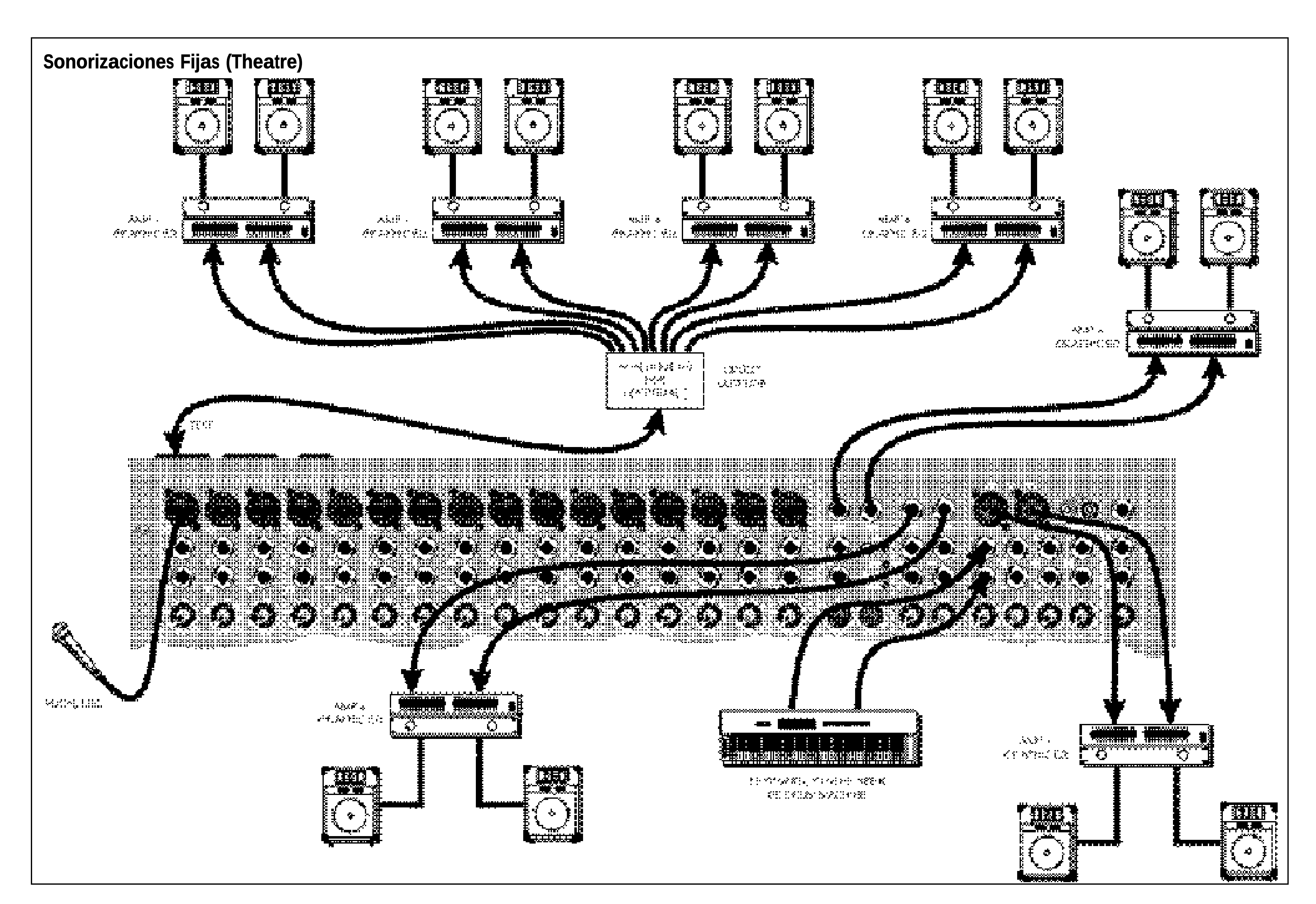
APLICACIONES



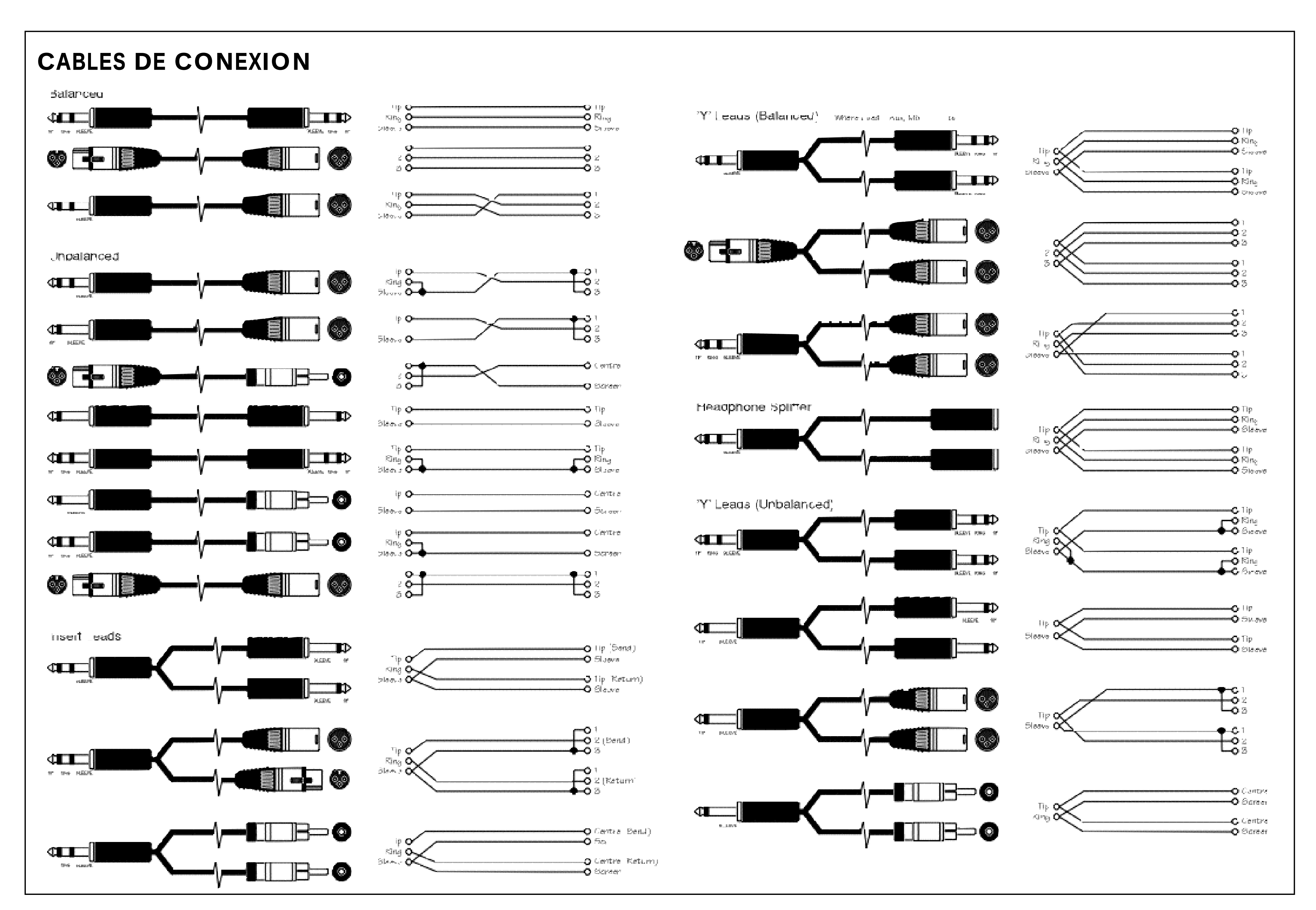
Sonido Directo/Instalaciones



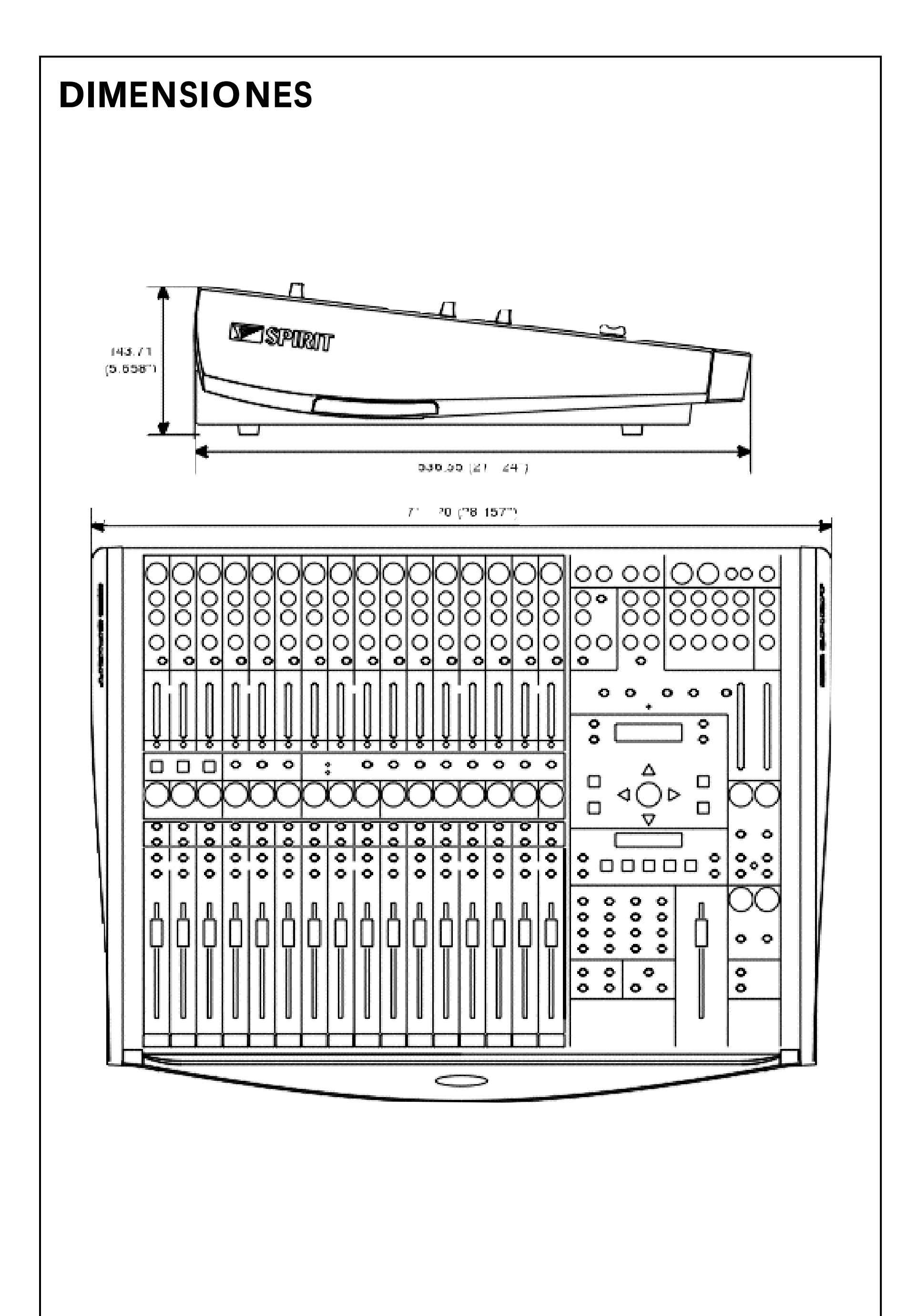
Sonorizaciones Fijas (Theatre)



CABLES DE CONEXION



DIMENSIONES



ESPECIFICACIONES

Respuesta en frecuencia

10Hz a 22kHz . . . . +/-0.5dB

Rango dinámico

Entrada Mic 109dB
Entradas estéreo 112dB

Conversor A/D

24 bits con sobremuestreo de 128 veces

Conversor D/A

24 bits con sobremuestreo de 128 veces

Procesos internos

24 bits, 56bits (buses)

Frecuencia de muestreo

Interna 44.1/48kHz
Externa 40 a 48kHz

EQ Paramétricos

LF campana/tipo shelving, 40Hz-800Hz, +/-15dB, Q de 0.7 a 2.8
MID campana/tipo shelving, 200Hz-8kHz, +/-15dB, Q de 0.7 a 2.8
HF campana/tipo shelving, 1kHz-20kHz, +/-15dB, Q de 0.7 a 2.8

Efectos internos

2 unidades Lexicon programables con capacidad de edición de 10 parámetros

Dinámica

2 procesadores asignables mono o estéreo con compresor, limitador y puerta

Faders

De 100mm motorizados

Recuperación

100 posiciones de mesa o con automatización dinámica vía MIDI

Entradas analógicas

16 entradas mono mic/line - entradas de micro balanceadas XLR (con alimentación phantom de 48V) y entradas de línea balanceadas Jack 1/4", con puntos de inserción no balanceados Jack 1/4".
Filtro paso alto de 100Hz.
5 entradas estéreo - 10 conectores Jack 1/4" balanceados.
2 entradas de pista (track) - 4 conectores Jack 1/4" balanceados.

Entradas digitales

2 x 8 retornos de cinta digitales (TRK) en formato óptico ADAT
2 x 8 retornos de cinta (TRK) en TDIF
1 entrada AES en XLR
1 entrada S/P-DIF en Phono

Salidas analógicas

Salidas auxiliares - 4 de impedancia balanceada con Jack 1/4"
Salidas de mezcla - 2 balanceadas con XLR
2 salidas no balanceadas en conector Phono -10dBV
Salidas a monitores de sala (C/ROOM) - 2 de impedancia balanceada con Jack 1/4"
Salida de auriculares - 1 de impedancia balanceada con Jack 1/4"

Salidas digitales

2 x 8 envíos de cinta digitales (TRK) en formato óptico ADAT
2 x 8 envíos de cinta (TRK) en TDIF
1 salida AES en XLR
1 salida S/P-DIF en Phono
1 salida en formato óptico ADAT asignable a Aux/FX/Mix o Subgrupos

Conexiones varias

Jack 1/4 para entrada SMPTE
Puerto en paralelo sub-D de 26 vías
Conector Sony 9 pin para control de máquinas
BNC (Nivel TTL) de salida de wordclock
BNC (Nivel TTL) de entrada de reloj del sistema
Conector DIN de 5 pins para MIDI IN/OUT/THRU

Peso

14.4Kgs sin desembalar